

INSTITUTO FEDERAL
Amazonas

SUBSEQUENTE

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

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



Campus Itacoatiara

2019

Jair Messias Bolsonaro
Presidente da República

Ricardo Vélez Rodríguez
Ministro da Educação

Antônio Venâncio Castelo Branco
Reitor do IFAM

Lívia de Souza Camurça Lima
Pró-Reitora de Ensino

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

Sandra Magni Darwich
Pró-Reitora de Extensão

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

Jaime Cavalcante Alves
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Leonor Ferreira Neta Toro
Diretora Geral do *Campus* Itacoatiara

Francinete Soares Martins
Chefe do Departamento de Ensino, Pesquisa e
Extensão
Campus Itacoatiara

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Servidores designados pela para Portaria Nº 253 – DG IFAM CITA, de 25 de outubro de 2018 comporem a Comissão de Criação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente na Forma Subsequente.

PRESIDENTE	Jonatan Onis Pessoa
MEMBROS	Ana Rita de Oliveira Braga Elmar Cordeiro da Silva Sarah Ragonha de Oliveira Vinicius John Wellington de Arruda Viana

SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO	4
2	JUSTIFICATIVA E HISTÓRICO	5
2.1	HISTÓRICO DO IFAM	7
2.1.1	O Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e suas UNEDS Manaus e Coari	8
2.1.2	A Escola Agrotécnica Federal de Manaus	9
2.1.3	A Escola Agrotécnica de São Gabriel da Cachoeira	10
2.2	O IFAM NA FASE ATUAL	11
3	OBJETIVOS	13
3.1	OBJETIVO GERAL	13
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
4	REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	15
4.1	PROCESSO SELETIVO	15
4.2	TRANSFERÊNCIA	16
5	PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	17
5.1	POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO	17
5.2	ITINERÁRIO FORMATIVO	18
6	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	18
6.4	- PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS	20
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)	22
6.4.3	Interdisciplinaridade, Indissociabilidade entre Teoria e Prática	24
6.4.4	Respeito ao Contexto Regional ao Curso	25
6.5	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS	27

6.5.1	Estratégias para Desenvolvimento de Atividades não Presenciais	31
6.6	MATRIZ CURRICULAR	33
6.7	carga horária do curso	35
6.8	Representação gráfica do Perfil de formação	38
6.9	EMENTÁRIO DO CURSO.....	39
6.10	PRÁTICA PROFISSIONAL	44
6.10.1	Atividades complementares	45
6.10.2	Estágio Profissional Supervisionado	48
6.10.3	Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT	51
7	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES	54
7.1	Procedimentos para solicitação	55
8	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	57
8.1	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	60
8.2	NOTAS.....	61
8.3	AVALIAÇÃO EM SEGUNDA CHAMADA.....	62
8.4	PROMOÇÃO NOS CURSOS TÉCNICOS DE NÍVEL MÉDIO NA FORMA SUBSEQUENTE.....	63
8.5	REVISÃO DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	65
9	CERTIFICADOS E DIPLOMAS	67
10	BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	68
10.1	BIBLIOTECA.....	68
10.2	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	68
11.	PERFIL DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO	69
11.1	CORPO DOCENTE	69
11.2	CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO	71
12-	REFERÊNCIAS	73

1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

NOME DO CURSO:	Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente
NÍVEL:	Educação Profissional Técnica de Nível Médio.
EIXO TECNOLÓGICO:	Ambiente e Saúde
FORMA DE OFERTA:	Subsequente
TURNO DE FUNCIONAMENTO:	Vespertino
REGIME DE MATRÍCULA:	Semestral
CARGA HORÁRIA TOTAL DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL:	1.200h
CARGA HORÁRIA DO ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO OU PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO TÉCNICO:	300h
ATIVIDADES COMPLEMENTARES:	100h
CARGA HORÁRIA TOTAL:	1.600h
TEMPO DE DURAÇÃO DO CURSO:	03 semestres
PERIODICIDADE DE OFERTA:	Semestral
LOCAL DE FUNCIONAMENTO:	Campus Itacoatiara, Rodovia AM 010, km 08, zona de expansão.
DISTRIBUIÇÃO DE VAGAS:	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 forma 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, de 29 de dezembro de 2008, que criou os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia.

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, visando ao fornecimento de Educação Profissional de qualidade, tendo em vista as adequações às novas exigências do mundo do trabalho, perfil do profissional, o grande avanço tecnológico nas últimas décadas, oferta o Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente, na Forma Subsequente.

Neste sentido, este Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente, na Forma Subsequente, busca atender os Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional que vieram no bojo da reforma da Educação Profissional no país.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDBEN, em seu Art. 36 – informa que a educação profissional técnica de nível médio poderá ser desenvolvida de forma articulada ao ensino médio ou de forma subsequente, sendo essa segunda destinada a quem possua ensino médio concluído.

A oferta das diferentes formas de Educação Profissional vem ao encontro do anseio da comunidade e atende a demanda da clientela local que procura uma escola pública que desenvolva um ensino técnico de qualidade.

O curso intitulado Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente, na Forma Subsequente apresenta o Projeto Pedagógico do Curso supracitado, contendo, entre outros itens: justificativa, objetivos, requisitos e formas de acesso, perfil profissional de conclusão, organização curricular, diretrizes do funcionamento do curso,

formação, aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores, estágio, diplomação, instalações e equipamentos.

A implantação do Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente, na Forma Subsequente, vinculada à Coordenação de Eixo Tecnológico de Ambiente e Saúde, ocorrerá com o aproveitamento de todo o quadro docente, técnico-administrativo e infraestrutura (biblioteca, laboratórios, salas de aulas, entre outros) que o *campus* Itacoatiara dispõe.

A criação do Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente, na forma Subsequente, em atendimento ao Eixo Tecnológico “Ambiente e Saúde”, instituído pela Resolução CNE/CEB Nº 01, de 05 de dezembro de 2014, 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 Técnico em Meio Ambiente na Forma Subsequente, com as adaptações necessárias, para a oferta de uma educação profissional de qualidade 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.

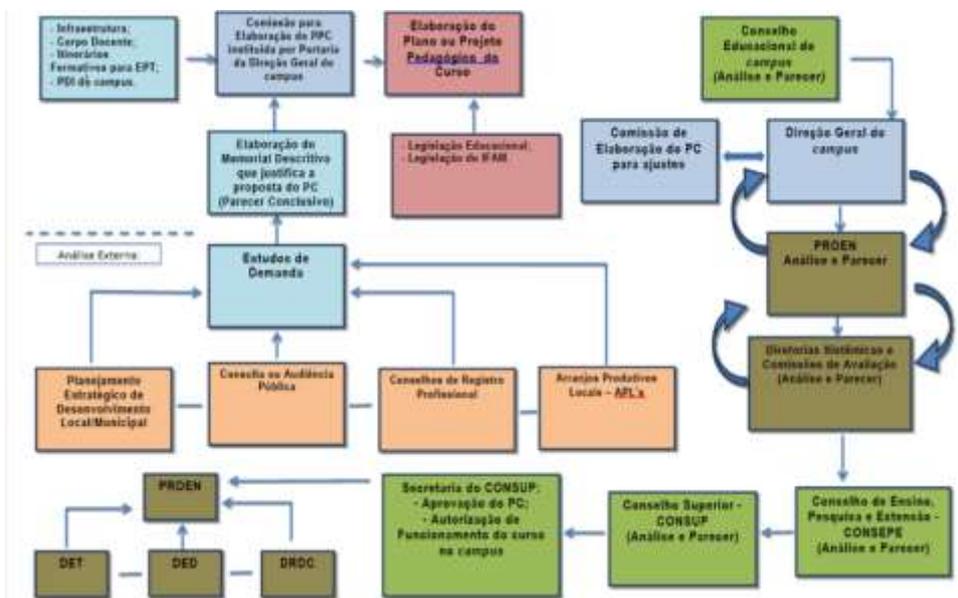
Desta maneira, a educação profissional de nível médio na forma Subsequente possibilita o reconhecimento da formação geral adquirida no Ensino Médio ou equivalente e promovendo o pleno o exercício da cidadania.

Para tanto, apresenta-se uma organização curricular comprometida com a revisão de alguns aspectos da formação geral, prevendo o aproveitamento de saberes adquiridos. Diversas áreas permearão a construção do currículo do curso, desta forma, favorecendo uma formação ampla e um desenvolvimento da capacidade crítica, da criatividade, da iniciativa e do empreendedorismo.

A formação técnica deverá ser norteada pelo perfil de capacidades e atitudes a serem desenvolvidas pelo profissional na sociedade, permitindo avaliar-se

e adequar-se às exigências do setor produtivo de forma consciente e crítica, a fim de contribuir no espaço histórico ao qual vive e dando significado a sua existência.

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



Fonte: PROEN, 2017¹.

2.1 HISTÓRICO DO IFAM

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

Com a missão de promover uma educação de excelência por meio do ensino, pesquisa, extensão e inovação tecnológica, e visando a 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.

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

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 Nº. 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 uma 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 Nº. 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 à 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 oferta 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 ITACOATIARA

O IFAM estruturado mediante integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e das Escolas Agrotécnicas de Manaus e São Gabriel da Cachoeira, é composto por diversos *campi*: *campus* Manaus Centro, *campus* Manaus Distrito Industrial, *campus* Manaus Zona Leste, *campus* Coari, *campus* São Gabriel da Cachoeira, *campus* Presidente Figueiredo, *campus* Maués, *campus* Parintins, *campus* Lábrea, *campus* Tabatinga, *campus* Tefé, *campus* Eirunepé, *campus* Humaitá e *campus* Itacoatiara e *campus* avançado de Manacapuru.

O campus Itacoatiara faz parte do conjunto de Unidades de Ensino que compõem o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM. A política de expansão da rede federal de ensino tecnológico tem como propósito fundamental oportunizar ao cidadão o ensino técnico e tecnológico, tendo como estratégia a descentralização dos grandes centros de forma que o interior do país seja contemplado com essas unidades de ensino federal.

O município de Itacoatiara foi agraciado com um campus considerando sua importância no cenário geopolítico econômico e social dentro do estado do Amazonas e principalmente para a região do baixo Amazonas. Os trabalhos de implantação se deram com a definição da área para a construção das estruturas físicas, em parceria com a prefeitura, pesquisas das demandas acadêmicas e as audiências públicas a partir de 2010.

As atividades acadêmicas iniciaram em 1º de abril de 2014 no Centro Educacional Jamel Amed (sede provisória), com os cursos técnicos em administração, contabilidade e informática na forma subsequente, no turno noturno.

No 2º semestre do ano de 2014 foram agregados a essa forma dois novos cursos: Técnico em Agronegócio e Meio Ambiente, no turno noturno.

A partir do ano letivo de 2015 iniciou-se a oferta do primeiro curso na forma integrada, o Curso Técnico em Informática na Forma Integrada ao médio, com as atividades distribuídas nos turnos matutino e vespertino em sede provisória na Escola de Fluvialários em comodato com a empresa Hermasa e Fundação André e Lúcia Maggi, e sede provisória com a Escola Estadual Senador João Bosco.

Com o aumento das turmas, em 2016, tornou-se necessária a parceria com outra escola para utilização do espaço – Escola Estadual João Valério – GM.

Os cursos de ensino à distância em parceria com a UAB, iniciaram em 2017 com ofertas inclusive de cursos em pós-graduação.

Em 2018 ofertou-se cursos Técnicos de Agropecuária na forma Subsequente e Integrada e Curso de Administração na forma Integrada.

Em maio de 2018, o *campus* Itacoatiara iniciou sua mudança para o prédio definitivo, no KM 8 da AM 010 Itacoatiara – Manaus, contando com um ambiente de qualidade para fornecer ao discentes um ensino de excelência.

3 OBJETIVOS

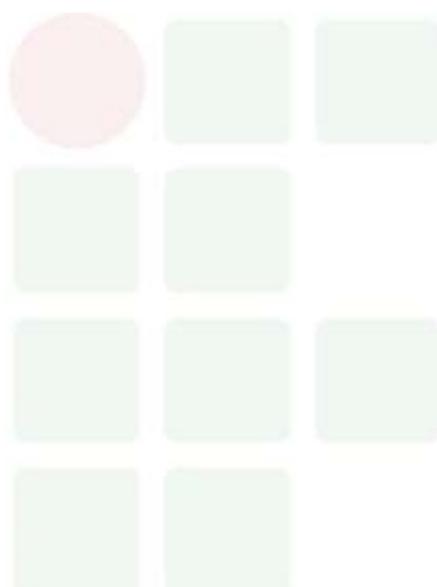
3.1 OBJETIVO GERAL

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

- ✓ Promover e disseminar a Educação Ambiental em todas as atividades relativas ao Meio Ambiente, através de projetos e eventos;
- ✓ Participar da socialização de normas, especificações e instruções técnicas relativas às questões ambientais;
- ✓ Auxiliar na execução de planos, programas e projetos de atividades de prevenção e controle da poluição, através de práticas ambientalmente corretas;
- ✓ Participar da elaboração e implantação de planos diretores urbanos e regionais;
- ✓ Participar da elaboração de relatórios de avaliação e impactos ambientais;
- ✓ Assessorar na implantação e/ou implementação de sistemas de gestão ambiental (SGA), segundo as normas técnicas vigentes;
- ✓ Programar e realizar coletas de amostras para exames de laboratório e análise de resultados necessários para a avaliação da qualidade de um determinado ecossistema; Efetuar levantamentos, organizar e manter cadastros de fontes de poluição;
- ✓ Desenvolver Programas de Redução de Impactos Ambientais;

- ✓ Conhecer a organização industrial e os processos produtivos que envolvem o meio ambiente.



4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O acesso aos Cursos de Educação Profissional de Nível Técnico na Forma Subsequente ofertados pelo *Campus Itacoatiara*, dar-se-á através de 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 Itacoatiara* 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 a avaliação permanente de demanda e dos arranjos produtivos locais e 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 de Processo Seletivo Acadêmico Institucional – CPSAI, 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 94, 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 discente deverá ser capaz de desempenhar, 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), atividades técnicas de meio ambiente como: i) coleta, armazenamento e interpretação de informações, dados e documentações ambientais; ii) elaboração de relatórios e estudos ambientais; iii) indicação de medidas para a minimização dos impactos e recuperação de ambientes degradados; iv) execução de sistemas de gestão ambiental; v) organização de programas de Educação Ambiental com base no monitoramento, correção e prevenção das atividades antrópicas; vi) conservação dos recursos naturais através de análises preventivistas; vii) organização da redução, reúso e reciclagem de resíduos e/ou recursos utilizados em processos; viii) realização de levantamentos ambientais; ix) operação de sistemas de tratamento de poluentes e resíduos sólidos; x) realização e coordenação de sistema de coleta seletiva; xi) execução de plano de ação e manejo de recursos naturais; xii) elaboração de relatório periódico das atividades e modificações dos aspectos e impactos ambientais de um processo, indicando as consequências de modificações.

5.1 POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO

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

5.2 ITINERÁRIO FORMATIVO

O técnico de nível médio em Meio Ambiente, 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: Engenharia Sanitária. Engenharia Ambiental. Engenharia Ambiental e Sanitária. Engenharia Florestal. Agronomia. Licenciatura em Biologia. Licenciatura em Biologia e Química. Química Industrial.

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A organização curricular do curso, observa e, é norteadada 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 a questão ambiental e ao desenvolvimento econômico.

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

6.1- CONHECIMENTOS BÁSICOS:

- ✓ Desempenhar ações fundamentadas nos valores éticos, ambientais, sociais, econômicos;
- ✓ Atuar junto ao contexto social, considerando 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 processos de degradação natural de origem química, geológica e biológica e as grandezas envolvidas nesses processos;
- ✓ 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, regionais e locais 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);
- ✓ Auxiliar na implementação de sistemas de gestão ambiental em organizações, segundo as normas técnicas em vigor (NBR/ISO: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, etc. Além da manutenção de atividades ligadas ao contexto local no qual está inserido município e seu entorno.

6.4 - PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira – LDBEN Nº. 9.394/96, compreende a Educação Profissional e Tecnológica em eixos tecnológicos que se articulam com os diferentes níveis e modalidades de educação, perpassando as dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia,

no intuito de possibilitar ao educando a construção de diferentes itinerários formativos.

6.4.1 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 educando seja preparado para o trabalho e 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 a formação humana e cidadã do educando, estas tomadas em suas dimensões éticas e que estabeleçam conexões com o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico, as quais se coadunam com as acepções que delimitam a compreensão do que hoje se fundamenta a Educação Tecnológica, e em especial ao Ensino Tecnológico no qual o saber, o fazer e o ser se integram, 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.

De forma ampla, a LDB compreende a Educação Profissional e Tecnológica em eixos tecnológicos que se articulam com os diferentes níveis e modalidades de educação, perpassando as dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia, no intuito de possibilitar ao educando a construção de diferentes itinerários formativos. Portanto, a LDB propõe que o educando não

somente tenha acesso a uma educação que se estruture em proposições formativas profissionais, mas que, oportunize uma formação cidadã que vise formar indivíduos em sua totalidade, no intuito de inseri-los de forma produtiva e atuante no mundo do trabalho.

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

Ainda no que concerne a Resolução CNE/CEB Nº 6/2012 o Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente na Forma Subsequente se constitui em proposições vislumbrando integrar os saberes na construção do conhecimento e no desenvolvimento de competências profissionais com destaque na autonomia intelectual, momento em que a pesquisa assumirá papel essencial enquanto 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.

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 evidente 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 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 politecnicidade, 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 politecnicidade, 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.

6.4.3 Interdisciplinaridade, Indissociabilidade entre Teoria e Prática

A LDBEN pressupõe, neste ímpeto, a importância do educando 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 a 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 a 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 ao Curso

Neste percurso educativo desenvolvido no espaço de sala de aula e da escola, que contempla a interlocução entre teoria e prática nas diversas áreas do conhecimento, entende-se que todos os núcleos envolvidos neste processo deverão realizar uma articulação com o desenvolvimento socioeconômico-ambiental considerando os arranjos socioprodutivos e as demandas locais, tanto no meio urbano quanto rural, considerando-se a realidade e vivência da população pertencente a esta comunidade, município e região, sobretudo sob o ímpeto de proporcionar transformações sociais, econômicas e culturais a localidade e reconhecendo as diversidades entre os sujeitos em gênero, raça, cor, garantido 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 nas DCNEPTNM sobre a delegação de autonomia para a instituição de ensino para concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu projeto político-pedagógico, construído como instrumento de trabalho da comunidade escolar e respeitadas as legislação e normas educacionais vigentes, permite que os professores, gestores e demais envolvidos na elaboração deste estejam atentos às modificações que impactem o prosseguimento das atividades educativas em consonância aos aspectos tidos como fundamentais para a oferta de uma educação de qualidade ou que possam contrariar o que a LDB preconiza para a formação do educando, e em especial ao tripé ensino, pesquisa e extensão que a Rede Federal de Ensino assumiu como perspectivas de formação do estudante.

As DCNEPTNM apontam ainda que a organização curricular dos cursos técnicos de nível médio 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 educandos.

Desta forma, e ainda seguindo as orientações das DCNEPTNM o currículo deste curso técnico sinaliza para uma formação que pressupõe o diálogo com os diversos campos do trabalho, da ciência, da tecnologia e da cultura, 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 educando a entender esse processo e se posicionar diante da realidade vislumbrada, relacionando com os conteúdos propostos. A esse respeito VASCONCELOS (1992, p.02) enfatiza que:

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

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

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

É fundamental na elaboração do PPC dos cursos subsequentes observarem o perfil dos discentes, suas características, e, sobretudo suas especificidades visto que são alunos trabalhadores, pais de família, 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 Nº 06/2012), já apresentados nos princípios pedagógicos deste PPC, não serão constituídos como blocos distintos, mas articulados entre si, passando 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 e 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 interdisciplinar é 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: o estágio, as atividades relativas às práticas profissionais ou os 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.
- **Teleaulas:** 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.

A disciplina que poderá ser ministrada a distância está descrita abaixo:

- **Relações Interpessoais e Ética;**

Os planos de ensino e os planos de atividades em EaD devem ser apresentados à equipe diretiva e aos alunos no início de cada período letivo, e sempre antes de sua ministração, 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 Itacoatiara*.

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 do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT/3ª Edição, aprovado pela Resolução CNE/CEB Nº. 01 de 5/12/2014, com base no Parecer CNE/CEB Nº. 08/2014 e Resolução CNE 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);

- LEI Nº11.788, 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 prima pela indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, a ser verificada, principalmente, por meio do desenvolvimento de prática profissional.

Na perspectiva da construção curricular por eixo tecnológico, a estrutura curricular do Curso Técnico de Nível Médio em 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 núcleos que favorecem a prática da interdisciplinaridade, apontando para o reconhecimento da necessidade de uma Educação Profissional e Tecnológica integradora de conhecimentos científicos e experiências e saberes advindos do mundo do trabalho, e possibilitando, assim, a construção do pensamento tecnológico crítico e a capacidade de intervir em situações concretas.

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

6.7 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 e Resolução CNE/CEB n.º 06/2012, o aluno deverá cursar o total da carga horária do curso, assim distribuídas:

Carga Horária da Formação Profissional	1.200 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 do Curso	1.600h

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 destinada ao estágio supervisionado ou PCCT.

Quadro 1- Matriz Curricular

		INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS – IFAM Campus Itacoatiara						
		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	Informática Básica	20	20	-	2h	40h
			Português Instrumental	30	10	-	2h	40h
			Elaboração de Relatórios e Produção textual	30	10	-	2h	40h
			Matemática e Estatística Aplicada	50	10	-	3h	60h
			Ambiente, Saúde e Segurança	30	10	-	2h	40h
			Introdução à Ciência do Solo	30	10	-	2h	40h
			Ecologia Geral	30	10	-	2h	40h
			Relações Interpessoais e Ética	10	-	30	2h	40h
			Química Geral	50	10	-	3h	60h
			SUBTOTAL	280	90	30	20h	400h
		MÓDULO II	Educação Ambiental	30	10	-	2h	40h
			Química Ambiental	50	10	-	3h	60h
			Gestão de Recursos Hídricos	40	20	-	3h	60h
			Ecoturismo	30	10	-	2h	40h
			Legislação Ambiental	30	10	-	2h	40h
			Gerenciamento de Resíduos Sólidos	40	20	-	3h	60h
			Fundamentos do Saneamento Ambiental	30	10	-	2h	40h
			Antropologia	20	-	-	1h	20h
			Manejo de Recursos Florestais	20	20	-	2h	40h
			SUBTOTAL	290	110	-	20h	400h
		MÓDULO III	Geoprocessamento Ambiental	40	20	-	3h	60h
			Avaliação de Impactos Ambientais	50	10	-	3h	60h
			Gestão e Empreendedorismo	30	10	-	2h	40h
			Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário	40	20	-	3h	60h
			Gestão Ambiental	40	20	-	3h	60h
			Recuperação de Áreas Degradadas	20	20	-	2h	40h
			Arborização e Paisagismo	20	20	-	2h	40h
			Manejo de Fauna	30	10	-	2h	40h
			SUBTOTAL	270	130	-	20h	400h
		TOTAL CARGA HORÁRIA PROFISSIONAL						1200h
		ATIVIDADES COMPLEMENTARES						100h
		ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO/PCCT						300h
		TOTAL						1600h

SUBSEQUENTE

6.8 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

O curso Técnico em Meio Ambiente na forma subsequente vinculado à Coordenação de Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde do IFAM Campus Itacoatiara 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 do Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente

DISCIPLINA	Módulo	CH Semanal	CH Total	Núcleo
1- Informática Básica	1º	2	40	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>Conceitos básicos de software e hardware. Tipos de Softwares. Internet. Correio eletrônico. Editor de textos. Editor de Planilha eletrônica. Editor de apresentação de slides.</p>				
2- Português Instrumental	1º	2	40	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>A língua portuguesa como ferramenta para uma efetiva comunicação. As diferenças entre a língua escrita e a falada; a estrutura e o processamento da comunicação da comunicação. Estudos de gêneros institucionais orais e escritos. Texto e textualidade. Mecanismos de construção do texto escrito. Leitura: competência e habilidade para interpretação de textos. Tipologia textual. Correção gramatical.</p>				
3- Elaboração de Relatórios e Produção textual	1º	2	40	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>Relatórios de Estágio Profissional e de Aproveitamento Profissional. Tipos de TCC's. Redação científica. Apresentação gráfica dos TCC's. Introdução à pesquisa científica e tecnológica. Internet e pesquisa científica: bancos de periódicos. Classificação da pesquisa científica. Metodologia da pesquisa científica: etapas e elementos do projeto de pesquisa.</p>				
4- Matemática e Estatística Aplicada	1º	3	60	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>[Matemática] Noções de Conjuntos Numéricos, Sistema Internacional de Medidas, Razões, Proporções, Regra de três, Porcentagem, Juros.</p>				

[Estatística Aplicada] 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.				
5- Ambiente, Saúde e Segurança	1º	2	40	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>O meio ambiente do trabalho. Acidentes ambientais. Conceito de Acidentes e doenças profissionais e do trabalho. Condição e ato inseguro. Conceito e análise de riscos. Legislação Trabalhista, Previdenciária e Normas Regulamentadoras. Programas preventivistas.</p>				
6- Introdução à Ciência do Solo	1º	2	40	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>Histórico da ciência do solo. Conceito e importância do solo. Fatores de formação do solo. Processos de formação do solo. Morfologia do solo. Perfil e horizontes do solo. Composição do solo. Noções de Química do Solo. Sistemas de classificação dos solos. Principais impactos ambientais no solo. Aptidão e conservação do solo. Principais tipos de solos na Amazônia.</p>				
7- Ecologia Geral	1º	2	40	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>Conceitos básicos de Ecologia. Estrutura e dinâmica dos ecossistemas. Ciclos biogeoquímicos. Ecossistemas terrestres e aquáticos. Biomas do Brasil. Ecologia de comunidade. Dinâmica de populações. Sucessão Ecológica.</p>				
8- Relações Interpessoais e Ética	1º	2	40	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>Introdução à ética; conceitos da ciência ética. O elemento trabalho; mercado de trabalho e o mundo do trabalho; condição humana. Ética empresarial: conceitos; responsabilidade social; Códigos de conduta empresarial; O papel social da empresa. Ética profissional; Códigos de conduta profissional.</p>				
9- Química Geral	1º	3	60	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>Conhecimento das vidrarias e reagentes de um laboratório; Fundamentos de química geral; Funções inorgânicas; Estequiometria; Soluções; Equilíbrio químico; Cinética química.</p>				

DISCIPLINA	Módulo	CH Semanal	CH Total	Núcleo
1- Educação Ambiental	2º	2	40	Tec
<p>EMENTA: Crise ambiental. Ética ambiental. Tratados internacionais de educação ambiental. Políticas nacionais de educação ambiental. Projetos de educação ambiental para educação formal e não formal.</p>				
2- Química Ambiental	2º	3	60	Tec
<p>EMENTA: Introdução à Química Ambiental: Contaminação e Poluição (definição e classificações dos poluentes); Contaminação atmosférica: contaminantes e seus ciclos, Aspectos dos impactos ambientais provocados pelos contaminantes; Acordos firmados pelos países para redução dos contaminantes; Contaminação do solo: contaminantes e seus ciclos, Aspectos dos impactos ambientais provocados pelos contaminantes ; Ações pertinentes a contaminação do solo; Contaminação do meio hidrosférico: contaminantes e seus ciclos, usos e poluição , uso racional da água, Parâmetros da qualidade da água; Parâmetros da qualidade do esgoto</p>				
3- Gestão de Recursos Hídricos	2º	3	60	Tec
<p>EMENTA: Propriedades e características da água; 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; Políticas dos recursos hídricos; Legislação Ambiental pertinente relacionada à área específica.</p>				
4- Ecoturismo	2º	2	40	Tec
<p>EMENTA: Introdução ao Ecoturismo. A História do Ecoturismo no Brasil e no mundo. Significado de Ecoturismo. A importância da Educação Ambiental no Ecoturismo. Modalidades de Ecoturismo. Cidades, Políticas Públicas e Ecoturismo. Principais atividades de Ecoturismo em nível: Federal, Estadual e Local. Polo turístico no Amazonas. Infra Estrutura, Equipamentos e Serviços.</p>				
5- Legislação Ambiental	2º	2	40	Tec
<p>EMENTA: Histórico da legislação ambiental. Hierarquia das normas jurídicas. Meio ambiente e</p>				

a Constituição Federal de 1988. Princípios jurídicos ambientais; Responsabilidade civil, administrativa e criminal. Políticas públicas para o meio ambiente; Licenciamento ambiental.				
6- Gerenciamento de Resíduos Sólidos	2º	3	60	Tec
<p>EMENTA: Contexto histórico. Problemática relacionada aos resíduos sólidos ao longo do tempo. Conceitos básicos. Classificação dos resíduos. Caracterização dos resíduos sólidos. Etapas do gerenciamento dos resíduos sólidos. Aspectos legais. Logística Reversa. Teoria dos Rs. Avaliação de ciclo de vida. Bases técnicas para elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.</p>				
7- Fundamentos do Saneamento Ambiental	2º	2	40	Tec
<p>EMENTA: Contexto histórico. Relação entre saúde pública e saneamento. Diferença entre saneamento ambiental e saneamento básico. Componentes do saneamento básico. Política Nacional de Saneamento Básico. Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Integralidade entre os componentes do saneamento básico.</p>				
8- Antropologia	2º	1	20	Tec
<p>EMENTA: Desenvolvimento inicial histórico e teórico da antropologia. Conceitos de cultura, etnia, etnocentrismo e relativismo. As diferentes etnias e culturas que formam a sociedade brasileira. Os povos indígenas e a antiguidade de sua ocupação. Os povos tradicionais, seus territórios e os etnosaberes enquanto modos de vida legítimos que devem ser protegidos e valorizados. Introdução às legislações nacionais e internacionais pertinentes aos povos originários e tradicionais e a pesquisa com seres humanos.</p>				
9- Manejo de Recursos Florestais	2º	2	40	Tec
<p>Histórico do extrativismo amazônico. Sustentabilidade das florestas tropicais. Introdução ao manejo florestal. Uso múltiplo dos recursos florestais. Manejo de produtos florestais não madeireiros. Certificação ambiental. Estudo de caso.</p>				

DISCIPLINA	Módulo	CH Semanal	CH Total	Núcleo
1- Geoprocessamento Ambiental	3º	3	60	Tec
EMENTA:				

Introdução; Noções de Cartografia; Sistema de Informações Geográficas; Sistema de Posicionamento Global; Sensoriamento remoto; Utilização de software de geoprocessamento; Softwares utilizados em geoprocessamento.				
2- Avaliação de Impactos Ambientais	3º	3	60	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>Histórico da avaliação de impactos ambientais. Conceitos. Avaliação de Impactos Ambientais: objetivos e etapas. Fundamentos da Metodologia de Avaliação de Impactos Ambientais. Estudos de Impactos Ambientais. Relatório de Impactos Ambientais. Medidas mitigadoras e medidas compensatórias. Legislação ambiental aplicada. Estudo de caso.</p>				
3- Gestão e Empreendedorismo	3º	2	40	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>Conceitos e definições. O Perfil e as características do empreendedor. As habilidade e competências necessárias aos empreendedores. A importância do Empreendedorismo para uma sociedade. A identificação das oportunidades de negócios. Conceitos e definições sobre crises e oportunidades. Técnicas de identificação de oportunidades. Os recursos da Tecnologia da Informação na criação de novos negócios.</p>				
4- Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário	3º	3	60	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>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.</p>				
5- Gestão Ambiental SGA	3º	3	60	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>Contexto Histórico. Conceitos básicos. Introdução ao Sistema de Gestão Integrado (SGI). Sistema de Gestão Ambiental (Normas das Séries ISO 14000, ISO 9000). ISO 19011 (Diretrizes para Auditoria de Sistemas de Gestão). Planos de ação. Planos de Contingências. Medidas de Controle de emissão de fuligem (escala de higmamm). Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P).</p>				
6- Recuperação de Áreas Degradadas	3º	2	40	Tec
<p>EMENTA</p> <p>Degradação ambiental. Agentes de degradação ambiental. Recuperação, reabilitação, restauração. Técnicas de restauração florestal. Técnicas de</p>				

bioengenharia. Técnicas de remediação no solo e água subterrânea. Etapas de um projeto de recuperação de áreas degradadas. Indicadores de avaliação e monitoramento da recuperação.				
7- Arborização e Paisagismo	3º	2	40	Tec
EMENTA: Introdução a arborização urbana. A árvore e sua importância para o ambiente urbano. Planejamento da arborização: princípios e condicionantes. Manejo da arborização. Aspectos legais e arborização urbana. Introdução ao paisagismo; Aspectos históricos dos estilos de jardins. Elementos básicos do paisagismo. Classificação de plantas ornamentais. Projeto paisagístico (residencial, praça, parques).				
8- Manejo de Fauna	3º	2	40	Tec
EMENTA Conceitos e definições. Manejo de fauna silvestre. Manejo de pesca. Manejo de quelônios. Noções de legislação.				

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 atuarem em uma sociedade em constantes mudanças e desafios.

Conforme a Resolução CNE/CEB N° 6, de 20 de setembro de 2012 em seu Art. 21, a prática profissional, prevista na organização curricular do curso, deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao educando enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, 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 I, do Art. 21, que a prática na Educação Profissional compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em

ambientes especiais tais como laboratórios, oficinas, empresas pedagógicas, ateliês e outros, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa e/ou intervenção, visitas técnicas, simulações, observações e outras.

O IFAM em sua Resolução Nº 94/2015, define no Art. 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 300 horas, e Atividades Complementares com carga horária de 100 horas.

A participação em atividades complementares e a apresentação do relatório final do Estágio Profissional Supervisionado e /ou PCCT são requisitos indispensáveis para a conclusão do curso. Nas seções adiante, será descrita com detalhes cada uma dessas práticas.

6.10.1 Atividades complementares

Conforme Anexo I da Portaria Nº 18 PROEN/IFAM, de 1º de fevereiro de 2017, faz-se necessário prever a oferta de Atividades Complementares, totalizando uma carga horária de 100h, as quais deverão atender 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 Nº 94, de 2015, define no Art.180, que as atividades complementares se constituem de experiências educativas que visam à ampliação do universo cultural dos discentes e ao desenvolvimento de sua capacidade de produzir significados e interpretações sobre as questões sociais, de modo a potencializar a qualidade da ação educativa, podendo

ocorrer em espaços educacionais diversos, pelas diferentes tecnologias, no espaço da produção, no campo científico e no campo da vivência social.

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

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 aqui tratado, deverá realizar as atividades complementares, do contrário, o mesmo será retido no curso. A escolha do semestre em que as atividades complementares, nas suas mais diferentes formas, serão realizadas ficará a critério do aluno. Porém, vale destacar que se recomenda que as mesmas sejam realizadas nos semestres iniciais, pois no último semestre o aluno deverá se dedicar a prática de Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT.

Para validar as atividades complementares o estudante, ao longo dos três semestres letivos, à medida em que for realizando as atividades complementares (nas suas diferentes ofertas), deverá protocolar junto à Coordenação de Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde e a Equipe Pedagógica um Memorial Descritivo² apontando as atividades desenvolvidas a cada semestre. Junto ao Memorial Descritivo devem ser anexadas as cópias de todos os certificados e atestados apontados no documento.

Para validar as atividades complementares o estudante, ao possuir a carga horária exigida, deverá protocolar ao Coordenador de Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde um Memorial Descritivo apontando todas as atividades desenvolvidas, anexando 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 carga horária a

² A estrutura de Memorial Descritivo deverá ser elaborada pela Coordenação de Curso/Eixo após alinhamento com a Diretoria de Ensino, ou equivalente do *Campus*.

ser validada por evento e os documentos aceitos devem ter como base a Resolução Nº23 – CONSUP/IFAM, de 09 de agosto de 2013, que trata das Atividades Complementares dos Cursos de Graduação do IFAM, as alterações realizadas foram relativas as diferenças entre o Curso de Graduação e o Curso Técnico de Nível Médio na Forma Subsequente.

Quadro 3 - Atividades Complementares

ATIVIDADES COMPLEMENTARES	CARGA HORÁRIA A SER VALIDADA POR 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 Coordenação de Extensão do IFAM CITA ou entidade promotora com a respectiva carga horária.
Cursos livres e/ou de extensão	Máximo de 60 horas	Declaração ou certificado emitido pela instituição promotora, com a respectiva carga horária.
Estágios extracurriculares	Máximo de 60 horas	Declaração da instituição em que se realiza o estágio, acompanhada do programa de estágio, da carga horária cumprida pelo estagiário e da aprovação do orientador/supervisor
Monitoria	Máximo de 60 horas	Declaração do professor orientador ou Certificado expedido pelo Departamento de Ensino, 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	Declaração ou certificado emitido pela Coordenação de Pesquisa do IFAM CITA ou entidade promotora 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 previamente autorizado pela coordenação do curso.	Máximo de 60 horas	Declaração ou certificado emitido pela instituição promotora, ou coordenação do curso com a respectiva carga horária.

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

De acordo com o parecer CNE/CEB Nº 11/2013, o Estágio Profissional Supervisionado previsto na formação do aluno é uma estratégia de integração teórico-prática, representando uma grande oportunidade para consolidar e aprimorar conhecimentos adquiridos durante o desenvolvimento da formação dos alunos e possibilitando-os atuarem diretamente no ambiente profissional por meio da demonstração de suas competências laborais.

Os procedimentos de Estágio Profissional Supervisionado são regulamentados pela Resolução Nº 96 - CONSUP/IFAM, de 30 de dezembro de 2015, criada para sistematizar o processo de realização do Estágio Profissional Supervisionado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, em consonância com as legislações pertinentes. O Setor de Estágio e Egresso neste Campus está ligado a Coordenação de Extensão e fica responsável pela identificação das oportunidades de estágio, da facilitação e ajuste das condições de estágio oferecido, do encaminhamento dos estudantes, da preparação da documentação legal e da formalização de convênios entre as concedentes de estágio e a Instituição de Ensino visando 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. Alternativamente, os discentes do Curso também poderão atuar como identificadores de vagas de estágio.

Tendo em vista a legislação vigente, o Estágio Profissional Supervisionado é obrigatório com carga horária curricular de 300 horas (25% sob o total da carga horária mínima da Formação Profissional estipulada) e ocorrerá a partir do 2º módulo do Curso, onde os alunos deverão estar regularmente matriculados em curso compatível com a 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 um Relatório Final e apresentá-lo em banca examinadora de acordo com as normas estabelecidas pela instituição de ensino, reunindo elementos que comprovem o aproveitamento e a capacidade técnica durante o período da prática profissional supervisionada. O discente/estagiário será aprovado ao atingir nota igual ou superior a 6,0 (seis), 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 submetido aos mesmos procedimentos avaliativos do Estágio Profissional Supervisionado, incluindo a redação e defesa de um relatório final.

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

6.10.2.1 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 relacionada à habilitação profissional do Curso Técnico de Nível Médio por meio da avaliação da Coordenação de Eixo Tecnológico. Além disso, estas atividades devem ter sido desempenhadas por um período mínimo de 06 (seis) meses anteriores a solicitação de aproveitamento.

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

Todos os assuntos relacionados ao Aproveitamento Profissional, relatados ou não nesse plano de curso, deverão estar de acordo com a Resoluções Nº 96 CONSUP/IFAM ou resoluções que venham substituí-la.

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 Itacoatiara. Poderão ser inovadores em que pese a coleta e a aplicação de dados, bem como suas execuções ou ainda constituir-se de ampliações de trabalhos já existentes. Assim como o estágio, poderá ser realizado a partir do 2º módulo do curso e tem como finalidade complementar o processo de ensino aprendizagem e habilitar legalmente o discente à conclusão do curso.

A regulamentação dessa atividade visa orientar a operacionalização dos Projetos de Conclusão de Curso de Nível Médio, considerando sua natureza, área de atuação, limites de participação, orientação, normas técnicas, recursos financeiros, defesa e publicação. Após a conclusão do Projeto, os dados

deverão ser dispostos em um relatório científico e apresentados em banca examinadora para atribuição da nota e aprovação desta atividade. Seguindo assim, o disposto no artigo 173 da Resolução Nº 94 - CONSUP/IFAM, 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 aferições 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 em uma apresentação pública do trabalho, perante banca examinadora composta por 03 (três) membros, sendo presidida pelo professor orientador. Os alunos terão 20 (vinte) minutos para apresentação, os examinadores até 30 (trinta) minutos para arguições e mais 10 (dez) minutos para comentários e divulgação do resultado. Cada examinador atribuirá uma nota de 0 (zero) a 10 (dez) ao aluno, considerando o trabalho escrito e a defesa oral, sendo aprovado os discentes que atingirem nota igual ou superior a 6,0 (seis), calculada pela média aritmética das notas atribuídas pelos examinadores, e cumprimento da carga horária exigida.

A partir da nota, a banca examinadora atribuirá conceitos de Aprovado e Recomendado para Ajustes, quando a nota for igual ou superior a 6,0 (seis), ou Reprovado, em caso de nota inferior a 6,0 (seis). Se Recomendado para Ajustes, o aluno deverá reapresentar o relatório de PCCT com as recomendações da banca examinadora, em um prazo de até 30 (trinta) dias após a data de defesa. Se considerado Reprovado, o discente deverá efetuar nova matrícula no componente curricular de PCCT ou Estágio Profissional Supervisionado. Em todos os casos os discentes aprovados deverão apresentar duas vias impressas e uma via em mídia do relatório final pós-defesa num prazo máximo de 30 (trinta) dias. Uma via impressa será arquivada na pasta do aluno e as outras vias, uma impressa e encadernada e a outra em mídia, serão disponibilizadas para consulta na biblioteca do Campus.

O IFAM *Campus Itacoatiara* 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 Itacoatiara* disponibilizar transporte para esse fim conforme disponibilidade.



7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de conhecimentos e experiências anteriores dar-se-á 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 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, na 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 estiver matriculado o discente interessado, excetuando-se aquela destinada ao Estágio Profissional Supervisionado, ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico – PCCT e/ou Trabalho de Conclusão de Curso – TCC.

7.1 PROCEDIMENTOS PARA SOLICITAÇÃO

Ainda conforme a Resolução já mencionada, 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 qualificar a aprendizagem individual de cada aluno.

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

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

O procedimento de avaliação no Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente 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 às 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 inclusiva, diversificada e flexível 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 adotado 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 a 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, será proporcionado estudos de recuperação paralela no período letivo.

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

Além disso, haverá um Conselho de Classe estabelecido de acordo com as diretrizes definidas na organização didática do IFAM, com poder deliberativo que, reunir-se-á 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 23/12/201).

8.1 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Conforme a Resolução N. 94, já mencionada, 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 supracitada, compete ao docente divulgar o resultado de cada avaliação aos discentes, antes da avaliação seguinte, podendo utilizar-se de listagem para a ciência dos mesmos.

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

8.2 NOTAS

O registro da avaliação da aprendizagem deverá ser expresso em notas e obedecerá a uma escala de valores de 0 a 10 (zero a dez), cuja pontuação mínima para promoção será 6,0 (seis) por disciplina, admitindo-se a fração de apenas 0,5 (cinco décimos). Os arredondamentos se darão de acordo com os critérios:

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

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

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

A divulgação de notas ocorrerá por meio de Atas que deverão ser publicadas pela Direção de Ensino, ou equivalente do campus, considerando:

I – Atas Finais, apresentadas ao final do semestre/ano letivo.

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, por motivo devidamente justificado.

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

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

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

- XII – doença de familiares, em primeiro grau, para tratamento de saúde, comprovada por meio de atestado médico fornecido pelo Setor de Saúde do *campus*, quando houver, dos Sistemas de Saúde Público ou Privado endossado pelo Setor de Saúde;
- XIII – óbito de familiares, em primeiro grau; e
- XIV – casamento civil.

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

De acordo com a Resolução, compete à Coordenação de Ensino/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 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 NA FORMA SUBSEQUENTE

Além do que já fora mencionado sobre avaliações no IFAM, há algumas especificidades nos Cursos Técnicos de Nível Médio, na Forma Subsequente, entre elas:

- 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.

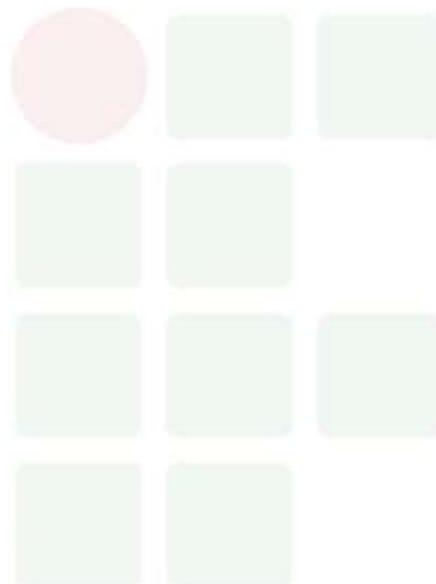
8.5 REVISÃO DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O discente que discordar dos resultados obtidos nos instrumentos de aferição 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* Itacoatiara, 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 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 BIBLIOTECA

A Biblioteca do *Campus Itacoatiara* está em fase de aquisição de acervo e atualmente conta com 1.573 títulos de livros nas diversas áreas. Além desses títulos, a biblioteca dispõe, ainda, de periódicos e revistas que também estarão à disposição dos discentes.

O espaço amplia mais ainda o alcance da pesquisa, pois dispõe de 3 computadores com acesso à internet para uso exclusivo dos discentes do *campus*. O horário de funcionamento abrange os turnos matutino, vespertino e noturno de segunda-feira a sexta-feira, exceto recessos e feriados nacionais ou locais.

10.2 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

A infraestrutura do *Campus Itacoatiara* está implantada em uma área de 50.000 m², localizada na Rodovia AM 010, Km 08. O *campus* conta com os ambientes descritos no quadro abaixo. Parte dessa área, juntamente a outra área adjacente de 100.000 m², serão utilizadas para implantação das Unidades Experimentais de Produção (UEP) e servirão para atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Quadro 4. Ambientes da infraestrutura física do IFAM CITA

Item	Ambiente	Qtd.	Área (m ²)
1	Salas de aula	9	441,00
2	Laboratórios de informática	3	146,91
3	Laboratórios multiprofissionais	3	146,91
4	Coordenação de Assistência ao estudante	1	4,40
5	Gabinete de setor de saúde	1	10,21
6	Coordenação de Tecnologia da Informação	2	19,01
7	Biblioteca	1	100,17
8	Departamento de Administração e Planejamento- DAP	1	49,03
9	Departamento de Ensino, Pesquisa, Pós Graduação e Extensão – DEPPE	1	49,03
10	Auditório	1	208,39
11	Gabinete da Chefia de Gabinete	1	11,62

12	Gabinete da Direção Geral – DG	1	27,74
13	Sala de professores	1	49,03
14	Coordenação de Registros Acadêmicos – CRA	1	49,04
15	Área de convivência	1	742,18
16	Lanchonete	1	49,03
17	Wc. Masculino / feminino / PNE	12	100,64
18	Área de circulação	1	890,32
19	Caixa d'água	1	17,84
Total (m²)			3.112,50

Além dessa estrutura física, o *campus* dispõe de acesso à internet por meio da tecnologia de fibra óptica, com velocidade de 9 megabytes, e equipamentos como Datashow, TVs, equipamento de som, quadros brancos, carteiras, cadeiras, ar condicionado, computadores, bancadas, mesas, armários, nobreaks, servidor, switch, além de contar com meio de transporte próprio, como um ônibus para a realização de visitas técnicas.

11.PERFIL DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

11.1 CORPO DOCENTE

O *campus* possui profissionais docentes com formação em áreas variadas que possibilitam a implementação do Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente, na Forma Subsequente.

O Quadro a seguir apresenta o corpo docente que compõe o curso.

Quadro 5 - Corpo Docente

	Nome	Formação Básica	Pós graduação	Carga Horária	Regime
1	Adriano Honorato de Souza	Licenc. em Informática	Mestre	40h	Efetivo
2	Amarildo do Carmo	Licenc. em Informática	Espec.	40h	Efetivo
3	Ana Rita de Oliveira Braga	Eng. Florestal	Mestre	40h	Efetivo
4	Anderson Fonseca Júnior	Licenc. Matemática	Espec.	40h	Efetivo

5	Andrey Luis Bruyns de Sousa	Eng. Agrônomo	Mestre	40h	Efetivo
6	Antônio Marcos Lima Xavier	Licenc. em Informática	Espec.	40h	Efetivo
7	Bruna de Oliveira Mendes	Licenc. em Ciências - Matemática e Física	Graduação	20h	Contrato
8	Daniele Silva de Almeida	Licenc. em Artes	Espec.	40h	Efetivo
9	Di Ângelo Matos Pinheiro	Licenc. em Física	Mestre	40h	Efetivo
10	Ellen Silva de Oliveira Marques	Bacharel em Adm.	Espec.	40h	Efetivo
11	Elmar Cordeiro da Silva	Licenc. Plena em Ggeografia	Espec.	40h	Efetivo
12	Elyane Costa Souza Rosas			40h	Efetivo
13	Erick Rodrigo Santos Almeida	Licenc. em Letras	Mestre	40h	Efetivo
14	Francimauro Sousa Morais	Bacharel em Química	Mestre	40h	Efetivo
15	Francinete Soares Martins	Filosofia	Mestre	40h	Efetivo
16	Francisco das Chagas Silva Reis	Licenc. em Filosofia	Mestre	40h	Efetivo
17	Igor Medeiros de Assis	Licenc. em Química	Mestre	40h	CONTRATO
18	Jonatan Onis Pessoa	Eng. Ambiental	Mestre	40h	Efetivo
19	Leonor Fereeira Neta Toro	Grad. em Letras	Mestre	40h	Efetivo
20	Mafran Martins Ferreira Júnior	Bach.Sistemas de Infor.	Mestre	40h	Efetivo
21	Marcelo Silva dos Santos	Lic. em Ed.Física	Doutor	40h	Efetivo
22	Paloma Maciel Alencar	Licenc. em Letras - Língua Inglesa	Espec.	40h	Efetivo
23	Rafael Augusto Ferraz	Eng. Agrônomo	Doutor	40h	Efetivo
24	Rondon Tatsuta Yamane Baptista de Souza	Bacharel em Zootecnia	Mestre	40h	Efetivo
25	Salomão Amazonas Barros	Licenc. em Letras- Língua Portuguesa	Graduação	40h	Efetivo
26	Sarah Ragonha de Oliveira	Bacharel em Zootecnia	Mestre	40h	Efetivo
27	Tarcísio Serpa Normando	Licenc. em História	Doutor	40h	Efetivo
28	Vellyan José dos Santos Ferreira	Bacharel em Adm.	Espec.	40h	Efetivo
29	Vinicius John	Licenc. Ciências Sociais	Mestre	40h	Efetivo
30	Wellington de Arruda Viana	Bacharel em Adm./ Bacharel em Direito	Espec.	40h	Efetivo
31	Wenndisson da Silva Souza	Grad. em Sist. Infor.	Graduação	40h	Efetivo

11.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

O *Campus Itacoatiara* conta com servidores técnicos administrativos em educação e pessoal terceirizado que colaboram nas rotinas administrativas, bem como de serviços gerais.

Abaixo apresenta-se o corpo técnico-administrativo do *Campus Itacoatiara*.

Quadro 6 - Corpo Técnico-Administrativo

Nome do Servidor	Cargo/Função	Formação Acadêmica	Regime de Trabalho
Âmina Gomes Lyra	Assistente em Administração	Graduação em Gestão Pública	40h
Andressa Cristine Cruz Rosas	Técnica em Assuntos Educacionais	Ciências Naturais	40h
Augusto Jofre Ribeiro Lima Junior	Assistente em Administração	Cursando Tecnólogo em Gestão De Recursos Humanos	40h
Claudiomar de Souza Pereira	Auxiliar Biblioteca	Cursando Licenc. Matemática e Física	40h
David Gleyson Ramos	Técnico em Laboratório de Informática	Cursando Bacharel Em Sistemas de Informação	40h
Deilce Muca Araújo	Técnica em Agropecuária	Graduada em Engenharia de Pesca / Especialização em Piscicultura e Especialização em Perícia e Auditoria em Gestão Ambiental / Cursando Mestrado em Educação Agrícola	40h
Dinalva Magalhães Sousa	Assistente de Alunos	Ciências Biológicas e Especialização em Gestão Pública em Saúde	40h
Dorimar Monteiro de Lemos	Assistente em Administração	Bacharel em Administração – Pós Graduação em Gestão Pública Municipal	40h
Eraldo Meireles de Assis	Técnico em Contabilidade	Graduação em Ciências Políticas e Especialização em Gestão Pública	40h
Eri Nogueira Moraes	Laboratório de Ciências	Técnico em Química - Cursando Tecnologia em Gestão Ambiental	40h
Fernanda Lima Maciel	Contadora	Ciências Contábeis /Especialização em Contabilidade, Auditoria e Perícia	40h
Franci Moraes de Oliveira	Assistente de Alunos	Licenciatura em Informática /Pedagogia / Cursando Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica e Cursando Pós-Graduação em Gestão e Organização Escolar	40h
Gilberto Fernandes Everton Junior	Assistente em Administração	Tecnologia em Manutenção Mecânica e Pós-Graduação em Gestão de Pessoas	40h
Gilson Correa Gomes	Assistente de Alunos	Cursando Licenciatura em Matemática e Física	40h
Iêda Diniz Tavares	Assistente Social	Bacharel em Serviço Social/	40h

		Especialização em Direitos e Competências Profissionais de Assistência Social	
Jaizin da Silva e Silva	Assistente em Administração	Graduação em Filosofia	40h
Jarlyson Ramos Dos Santos	Coordenador de Gestão e Tecnologia Da Informação – CGTI	Cursando Técnico Desenvolvimento de Software	40h
Max Deulen Baraúna Nogueira	Bibliotecário	Graduação em Biblioteconomia / Especialização em Educação à Distância / Cursando Mestrado em História	40h
Paula Fernanda Queiroz Pereira Limpas	Enfermeira	Bacharel Em Enfermagem/ Especialização em Enfermagem Cardiovascular (UEA)/ Especialização em Atendimento Ao Paciente de alta complexidade/ Cursando Mestrado em Ciência e Tecnologia para Recursos Amazônicos	40h
Sandro Ferronato Francener	Médico Veterinário	Graduação em Medicina Veterinária / Especialização em Vigilância Sanitária e Saúde	40h
Silvio Gonzaga Filho	Engenheiro Agrônomo	Graduação em Agronomia/ Especialização em Agronegócio / Cursando Mestrado em Ciências e Tecnologia para Recursos Amazônicos	40h
Suziane De Souza Andrade	Psicóloga	Bacharel em Psicologia	40h
Wandinalva Fernandes Lima	Pedagoga	Graduação em Pedagogia/ Especialização em Língua Portuguesa/ Mestrado em Ciências da Educação	40h

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>. Acesso em: 10 abr. 2018.

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

DEMO, Pedro. Educar pela pesquisa. 7. Ed. Campinas: Autores Associados, 2005. Educação Profissional de Nível Técnico. CNE/CEB, 1999.

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

**EMENTAS DO 1º MODULO DO CURSO DE MEIO AMBIENTE *CAMPUS*
ITACOATIARA**

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE					
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	1- INFORMÁTICA BÁSICA					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:	
1º MOD.	20	20	-	2	40	
EMENTA						
<p>Conceitos básicos de software e hardware. Tipos de Softwares. Internet. Correio eletrônico. Editor de textos. Editor de Planilha eletrônica. Editor de apresentação de slides.</p>						
PERFIL PROFISSIONAL						
<ul style="list-style-type: none"> - Bacharelado em: Ciência da Computação ou Engenharia da Computação ou Engenharia de Software ou Sistemas de Informação; - Licenciatura em: Informática ou Computação; - Cursos Superiores de Tecnologia em: Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Banco de Dados, Sistemas Embarcados ou Redes de Computadores. 						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
<ol style="list-style-type: none"> 1. Todas as disciplinas: Nos assuntos de Internet, Editor de Texto e Editor de Slides é possível ensinar o uso dessas ferramentas utilizando como tema conteúdos de qualquer disciplina. 2. Matemática: Planilha Eletrônica. 						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a capacidade de interação dos alunos ao universo computacional por meio da utilização de sistemas operacionais e de softwares utilitários. 						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o aluno com conhecimentos básicos de hardware e software; 						

- Capacitar o aluno na utilização e edição de documentos em um editor de texto, planilha e apresentação de *slides*;
- Conhecer os conceitos básicos da Internet, bem como, dispor de conhecimento suficiente para acessá-la, transferir arquivos e programas, enviar e receber e-mail e pesquisar em *sites* de busca.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. CONCEITOS BÁSICOS DE HARDWARE E SOFTWARE

- 1.1. Tipos de Computadores
- 1.2. Conceitos Básicos de Componentes de Computadores
- 1.3. Sistema Operacional e seus Conceitos Básicos
- 1.4. Principais tipos de Hardware e Softwares

2. INTERNET E CORREIO ELETRÔNICO

- 2.1. História e conceito de Internet
- 2.2. Navegadores
- 2.3. Ferramentas de Busca e Modos de Realização de Busca
- 2.4. E-mail
- 2.5. Computação em Nuvem

3. EDITOR DE TEXTO

- 3.1. Visão geral de editores de texto
- 3.2. Abas e/ou Menus
- 3.3. Modos de Visualizações um Documento
- 3.4. Criar um Documento Novo
- 3.5. Salvar e Abrir um documento
- 3.6. Impressão
- 3.7. Modos de Seleção de Texto
- 3.8. Formatações de Fonte
- 3.9. Formatações de Parágrafo
- 3.10. Revisão da Ortografia e Gramática
- 3.11. Imagem
- 3.12. Tabelas
- 3.13. Formatações de Estilo
- 3.14. Quebras de Páginas e de Seção
- 3.15. Cabeçalho e/ou Rodapé
- 3.16. Número de Páginas
- 3.17. Sumário

4. EDITOR DE PLANILHA

- 4.1. Visão Geral dos programas de edição de planilha
- 4.2. Guias de planilha e seu Gerenciamento (Criar, Editar, Excluir e Mover)
- 4.3. Salvar e Abrir Documento
- 4.4. Inserção de linhas e colunas
- 4.5. Formatação de células: Fonte, Alinhamento e Números

- 4.6. Formatação condicional
- 4.7. Operadores e funções
- 4.8. Classificação de Dados
- 4.9. Filtro e Auto Filtro
- 4.10. Gráficos
- 4.11. Impressão, cabeçalho e rodapé

5. EDITOR DE APRESENTAÇÃO DE SLIDES

- 5.1. Visão geral do programa de edição de slides
- 5.2. Modos de Visualizações de um Slide
- 5.3. Salvar e Abrir Documento
- 5.4. Criar um Documento Novo (Slides)
- 5.5. Formatação de slide
- 5.6. Formatação de Design
- 5.7. Transições de slides
- 5.8. Animações
- 5.9. *Slide* Mestre
- 5.10. Impressão

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CARVALHO, A. C.; LORENA, A. C. **Introdução à Computação**. 1. ed. São Paulo: LTC, 2017.
- FERREIRA, Maria Cecília. **Informática Aplicada**. 3. ed. São Paulo: Érica, 2017.
- VELLOSO, Fernando de Castro. **Informática: Conceitos Básicos**. 10. ed. São Paulo: Campus/Elsevier, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- CORNACHIONE, J. Edgard Bruno. **Informática Aplicada às áreas de Contabilidade, Desenvolvimento de Sistemas e Economia**. São Paulo: Atlas, 2007.
- FRANCO, Jeferson; FRANCO, Ana. **Como Elaborar Trabalhos Acadêmicos nos Padrões da ABNT Aplicando Recursos de Informática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2011.
- FUSTINONI, Diógenes Ferreira Reis. **Informática básica para o ensino técnico profissionalizante**. Brasília/DF: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília, 2012.
- MARÇULA, Macedo; BENINI ARMANDO FILHO, Pio. **Informática: conceitos e aplicações**. São Paulo: Érica. 2010.
- SILVA, Felix de Sena. **Word 2013 Básico** para pessoas com deficiência visual: educação profissional. Osasco: Fundação Bradesco, 2016.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE				
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	2 –Português Instrumental				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
1º MOD.	30	10	-	2	40
EMENTA					
A língua portuguesa como ferramenta para uma efetiva comunicação. As diferenças entre a língua escrita e a falada; A estrutura e o processamento da comunicação da comunicação. Estudos de Gêneros Institucionais Orais e Escritos. Texto e textualidade. Mecanismos de construção do texto escrito; Leitura: competência e habilidade para interpretação de textos. Tipologia textual; Correção gramatical.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Profissional com Licenciatura Plena em Letras/ Português.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Pode se integrar a todas as disciplinas através de atividades de interpretação e produção de textos.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar condições para que os alunos se tornem redatores e comunicadores proficientes, bem como para que tenham entendimento sobre o valor dos elementos linguísticos (norma culta e recursos expressivos da língua adequados para cada situação de uso) que concorrem para a coesão e para a coerência na produção dos diversos tipos de textos técnicos, melhorando a competência leitora e o desempenho linguístico destes. 					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> • Dominar os mecanismos linguísticos que constituem um texto: a estrutura e a função dos elementos de coesão textual, a coerência textual e os fatores de textualidade; • Adquirir habilidade efetiva de leitura, compreensão e comunicação oral e escrita; • Adquirir capacidade técnica-científica para a elaboração de textos acadêmicos e técnicos; • Participar de práticas de leitura e produção escrita de diversos gêneros textuais, identificando os objetivos do texto, interlocutores e estrutura; • Melhorar a competência comunicativa empresarial - oral e escrita; 					

- Subsidiar o aluno com regras da norma culta, visando à sua incorporação;
- Interagir em sala de aula, por meio de trabalhos em equipes, instigando a manifestação de opiniões convergentes e divergentes;
- Participar de pesquisa, entendendo-a como oportunidade para o desenvolvimento da ciência;
- Fortalecer a responsabilidade e a ética como ações formadoras de administradores competentes e capazes de interagir na sociedade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- LÍNGUA PORTUGUESA COMO FERRAMENTA PARA UMA EFETIVA COMUNICAÇÃO.
 - ✓ Importância da Língua padrão na comunicação oral e escrita.
 - ✓ Importância da comunicação em negociações.
 - ✓ A importância da leitura na formação do espírito crítico.
 - ✓ Roteiro para leitura e fichamento de obras lidas.
- AS DIFERENÇAS ENTRE A LÍNGUA ESCRITA E A FALADA.
 - ✓ Características da oralidade e da escrita.
 - ✓ A construção textual da linguagem oral e da linguagem escrita.
- A ESTRUTURA E PROCESSAMENTO DA COMUNICAÇÃO.
 - ✓ Elementos do processo de comunicação: locutor, interlocutor, meio/mensagem, meio/código, informação, codificação e decodificação.
 - ✓ Funções da Comunicação: fática, poética, metalinguística, referencial e emotiva.
- ESTUDOS DE GÊNEROS INSTITUCIONAIS ORAIS E ESCRITOS.
 - ✓ Oratória: Técnicas para falar e se apresentar bem em público.
 - ✓ Elaboração de eventos: Palestras; Seminários.
 - ✓ Leitura de temas diversos.
 - ✓ Elaboração e apresentação de palestras
 - ✓ Correspondência Empresarial e institucional.
 - ✓ Características fundamentais da Redação Oficial.
 - ✓ Diversos tipos de Correspondência Empresarial e institucional.
- TEXTO E TEXTUALIDADE.
 - ✓ Concepção de texto e de textualidade.
 - ✓ Fatores da textualidade: intencionalidade, aceitabilidade, situacionalidade, informatividade, intertextualidade.
 - ✓ Coesão e coerência textual
- MECANISMOS DE CONSTRUÇÃO TEXTUAL: CARACTERÍSTICAS MACRO E MICROESTRUTURAIS DO TEXTO
 - ✓ Mecanismos de construção da argumentatividade do texto.
 - ✓ Subdivisões, temas, paragrafação, títulos, frases, palavras e suas vinculações semântica.

- TIPOLOGIA TEXTUAL
 - ✓ Tipologia e gênero textual.
 - ✓ Aspectos que definem e estruturam um texto quanto ao seu gênero.

- LEITURA: COMPETÊNCIAS E HABILIDADES PARA INTERPRETAÇÃO DE TEXTOS
 - ✓ Competência em procedimentos de leitura: Localizar informações explícitas em um texto, inferir o sentido de uma palavra ou expressão, inferir uma informação implícita em um texto, identificar o tema de um texto; distinguir um fato da opinião relativa a esse fato.
 - ✓ Competência sobre as Implicações do Suporte, Gênero e/ou Enunciador na Compreensão do Texto: Interpretar texto com auxílio de material gráfico diverso, identificar a finalidade de textos de diferentes gêneros.
 - ✓ Competência para estabelecer Relação entre Textos: Reconhecer diferentes formas de tratar uma informação na comparação de textos que tratam do mesmo tema, em função das condições em que ele foi produzido e daquelas em que será recebido; reconhecer posições distintas entre duas ou mais opiniões relativas ao mesmo fato ou ao mesmo tema.
 - ✓ Competência de Coerência e Coesão no Processamento do Texto: Estabelecer relações entre partes de um texto, identificando repetições ou substituições que contribuem para a continuidade de um texto, identificar o conflito gerador do enredo e os elementos que constroem a narrativa, estabelecer relação causa/conseqüência entre partes e elementos do texto, estabelecer relações lógico-discursivas presentes no texto, marcadas por conjunções, advérbios etc, identificar a tese de um texto, estabelecer relação entre a tese e os argumentos oferecidos para sustentá-la, diferenciar as partes principais das secundárias em um texto.
 - ✓ Competência para estabelecer relações entre Recursos Expressivos e Efeitos de Sentido: Identificar efeitos de ironia ou humor em textos variados, identificar o efeito de sentido decorrente do uso da pontuação e de outras notações, reconhecer o efeito de sentido decorrente da escolha de uma determinada palavra ou expressão, reconhecer o efeito de sentido decorrente da exploração de recursos ortográficos e/ou morfosintáticos.

- CORREÇÃO GRAMATICAL
 - ✓ Reforma ortográfica.
 - ✓ O uso do “gerundismo”.
 - ✓ Parágrafo.
 - ✓ Pontuação.
 - ✓ Acentuação.
 - ✓ Colocação pronominal.
 - ✓ Regência verbal e nominal.
 - ✓ Concordância verbal e nominal.
 - ✓ O uso dos porquês: por que, porque, porquê, por quê.
 - ✓ O emprego dos pronomes relativos, pronomes possessivos, pronome “se”.
 - ✓ O uso de onde e aonde.
 - ✓ O uso do verbo haver.
 - ✓ O uso de este, esse ou aquele.

<ul style="list-style-type: none"> ✓ O uso de isto ou isso ✓ Principais dúvidas na ortografia das palavras.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>LIMA, A Oliveira. Manual de Redação Oficial: teoria, modelos e exercícios. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.</p> <p>MARTINS, Dileta Silveira; ZILBERKNOP, Lúbia Scliar. Português Instrumental - de acordo com as Normas da ABNT. 29 ed. São Paulo: Atlas, 2010.</p> <p>MEDEIROS, João Bosco. Português instrumental: para cursos de contabilidade, economia e administração 4. ed. São Paulo: Atlas, 2000.</p> <p>POLITO, Reinaldo. Como falar corretamente e sem inibições. São Paulo: Saraiva, 2002.</p> <p>_____. Correspondência: técnicas de comunicação criativa. 7. ed. São Paulo: Atlas, 1993.</p> <p>SENA, Odenildo. A Engenharia do Texto: Um caminho rumo à prática da boa redação. 4ª ed. Manaus: Valer, 2011</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>BECHARA, Evanildo. Lições de português: pela análise sintática. 18ª. Ed. Ver. e ampl., com exercícios resolvidos. Rio de Janeiro: Lucerna, 2006.</p> <p>CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Gramática: texto, reflexão e uso. 3ª ed. reform. São Paulo: Atual, 2008.</p> <p>FERREIRA, Marina. Redação: palavra e arte. 3ª Ed. Conforme a Nova Ortografia. São Paulo: Atual, 2010.</p> <p>GARCIA, Othon M. Comunicação em Prosa Moderna. Rio de Janeiro: FGF, 2006.</p> <p>GRANATIC, Branca. Técnicas Básicas de Redação. 4. Ed. São Paulo: Scipione, 2003.</p> <p>TERRA, Ernani. Curso prático de gramática. São Paulo: Scipione, 2002.</p>
ELABORADO POR: Erick Almeida

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE					
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	3 – ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS E PRODUÇÃO TEXTUAL					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:	
1º MOD.	30	10	-	2	40	
EMENTA						
<p>Relatórios de estágio profissional e de aproveitamento profissional. Tipos de TCC's. Redação científica. Apresentação gráfica dos TCC's. Introdução à pesquisa científica e tecnológica. Internet e pesquisa científica: bancos de periódicos. Classificação da pesquisa científica. Metodologia da pesquisa científica: etapas e elementos do projeto de pesquisa.</p>						

PERFIL PROFISSIONAL
Profissional graduado.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Informática Básica: A internet como ambiente de pesquisa, busca de informações e meio de comunicação pessoal e profissional.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar a relação entre conhecimento científico, pesquisa e o método científico. Desenvolver competências para elaboração de projetos de pesquisa científica e elaboração de relatórios de pesquisa, relatório de estágios profissional e de aproveitamento profissional.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer os vários tipos de trabalho para o final de curso: TCC, PCCT, Artigo Científico, monografia etc. • Reconhecer as diferenças e as relações entre pesquisa em sentido vulgar pesquisa em sentido científico e produção de conhecimento científico; • Reconhecer e desenvolver as várias etapas e os elementos que constituem a elaboração de um projeto de pesquisa; • Identificar e desenvolver os elementos da estrutura de um relatório de atividade de acadêmica; • Identificar os elementos da estrutura de um relatório de pesquisa; • Identificar os elementos da estrutura de um relatório de estágio; • Conhecer as normas da ABNT que orientam a produção de um projeto de pesquisa e relatórios pesquisa e de estágio, apresentação gráfica de trabalhos acadêmicos; • Conhecer as principais orientações para elaboração de uma redação científica; • Conhecer as principais orientações para apresentação gráfica de trabalhos acadêmicos.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>UNIDADE 01 – RELATÓRIO DE ESTÁGIO</p> <p>-Relatório parcial e final de estágio curricular obrigatório. -Estrutura dos relatórios parcial e final. - Tipos de TCC para os cursos técnicos: estágio curricular, execução de pesquisa, aproveitamento profissional.</p> <p>UNIDADE 02 – ORIENTAÇÕES E NORMAS PARA APRESENTAÇÃO GRÁFICA, CITAÇÃO E REFERÊNCIAS E REDAÇÃO CIENTÍFICA</p> <p>Normas para apresentação gráfica:</p>

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação – trabalhos acadêmicos – apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **NBR 6023**: informação e documentação – referências – elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **NBR 10520**: informação e documentação – citações em documentos – apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **NBR 6024**: informação e documentação – numeração progressiva das seções de um documento escrito – apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

_____. **NBR 6022**: informação e documentação – artigo em publicação periódica científica impressa – apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

_____. **NBR 6027**: informação e documentação – sumário – apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

_____. **NBR 12225**: informação e documentação – lombada – apresentação. Rio de Janeiro, 2004.

_____. **NBR 15287**: informação e documentação – projeto de pesquisa – apresentação. Rio de Janeiro, 2005.

_____. **NBR 6034**: informação e documentação – índice – apresentação. Rio de Janeiro, 2005.

UNIDADE 03 – PROJETO DE PESQUISA

Estrutura do projeto de pesquisa: **INTRODUÇÃO**: assunto, delimitação do assunto – tema, identificação, descrição e formulação do problema pesquisa; objetivos: geral e específicos, atividades e metas; hipóteses, justificativa, revisão de literatura – referencial teórico. Redação da introdução. **METODOLOGIA**: tipo de pesquisa, população e amostra, coleta de dados e análise de dados. Redação da metodologia. **ELEMENTOS COMPLEMENTARES**: Cronograma e orçamento; resultados esperados e referências. Relatório de pesquisa.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação – trabalhos acadêmicos – apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **NBR 6023**: informação e documentação – referências – elaboração. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **NBR 10520**: informação e documentação – citações em documentos – apresentação. Rio de Janeiro, 2002.

_____. **NBR 6024**: informação e documentação – numeração progressiva das seções de um documento escrito – apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

_____. **NBR 6022**: informação e documentação – artigo em publicação periódica científica impressa – apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

_____. **NBR 6027**: informação e documentação – sumário – apresentação. Rio de Janeiro, 2003.

_____. **NBR 12225**: informação e documentação – lombada – apresentação. Rio de Janeiro, 2004.

_____. **NBR 15287**: informação e documentação – projeto de pesquisa – apresentação. Rio de Janeiro, 2005.

_____. **NBR 6034**: informação e documentação – índice – apresentação. Rio de Janeiro, 2005.

GRAY, David E. **Pesquisa no mundo real**. 2ªed. Tradução: Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Penso, 2012.

SAPIERI, Roberto H; COLADO, Carlos F. e LUCIO, Maria del P. Baptista. **Metodologia de Pesquisa**. Trad. Daisy Vaz de Moraes. 5ªed. Porto Alegre: Penso, 2013.

ECO, Umberto. **Como se Faz uma Tese**. São Paulo: Perspectiva, 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa**. 6ªed. São Paulo: Atlas, 2017.

KAUARK, Fabiana; MANHÃES, Fernanda Castro; MEDEIROS, Carlos Henrique. **Metodologia Científica: um guia prático**. Itabuna: Ed. Via litterarum, 2010.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia Científica**. 6ª edição. São Paulo: Atlas, 2011.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2ªed. Novo Hamburgo-RS: Feevale, 2013.

RODRIGUES, Auro de Jesus. **Metodologia Científica**. São Paulo: Avercamp, 2006.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23ªed. São Paulo: Cortez, 2007. (edição revista e atualizada).

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ISKANDAR, J. I. **Normas da ABNT comentadas para trabalhos científicos**. Curitiba: Champagnat, 2000, 101 p.

OLIVEIRA, José Paulo Moreira de; MOTTA, Carlos Alberto Paula. **Como Escrever Textos Técnicos**. São Paulo: Thompson Learning, 2007.

RUIZ, João Álvaro. **Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos**. São Paulo: Atlas, 2008.

TEIXEIRA, Elizabeth. **As três metodologias**. 2 ed. Belém: Grapel, 2000.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 5ªed. São Paulo: Atlas, 2012.

ELABORADO POR:

Francisco das Chagas Silva/ Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE				
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	4 – MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA APLICADA				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestra:
1º MOD.	50	10	0	3	60
EMENTA					
[Matemática] Noções de Conjuntos Numéricos, Sistema Internacional de Medidas, Razões					

<p>Proporções, Regra de três, Porcentagem, Juros. [Estatística Aplicada] 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.</p>
PERFIL PROFISSIONAL
Profissional Licenciado em Matemática.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Todas as disciplinas do curso utilizar-se-á em algum momento de ferramentas matemáticas para resolver problemas.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
<ul style="list-style-type: none"> • Oportunizar ao aluno, de forma problematizadora e dinâmica, estudos e reflexões acerca dos Fundamentos da Matemática Básica, Matemática Financeira e Estatística.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e reconhecer conjuntos numéricos (N, Z, Q, I, R); • Resolver diferentes situações envolvendo conjuntos; • Entender o Sistema Internacional de Medidas; • Resolver situações cotidianas, comparando e transformando unidades de medidas; • Compreender e resolver problemas de regra de três simples e composta; • Conceituar porcentagem e aplicar esse conceito na resolução de problemas; • Determinar e resolver problemas de juros simples e composto; • Compreender os principais elementos da estatística básica; • Construir, ler, analisar e interpretar os vários tipos de gráficos; • Identificar e compreender os conceitos das medidas de tendência central e medidas de dispersão; • Resolver problemas que envolvam os conceitos de estatística; • Compreender e aplicar o conceito de probabilidade.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> • Noções de Conjuntos Numéricos. • Sistema Internacional de Medidas. • Razão, Proporção e Regra de Três. • Porcentagem e Juros. • 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.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 1. São Paulo: Atual, 1997.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 11. São Paulo: Atual.

CORREA, S. .M. B. B. **Probabilidade Estatística**. 2. Ed. Minas Gerais: PUC, Minas Virtual, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRENI, Álvaro; VASCONCELLOS, Maria José. **Praticando Matemática**. Ed. Renovada. São Paulo: Brasil, 2012.

BIANCHINI, Eduardo. **Matemática**. São Paulo: Moderna, 1994.

CRESPO, A. A. **Estatística Fácil**. 14º Ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

IEZZI, Gelson [et al.]. **Matemática: ciência e aplicações**. v.1. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2013.

BONJORNIO, Jose Roberto. **Matemática**. São Paulo: FTD, 1980.

DANTE, Luís Roberto. **Matemática: contexto e aplicações**. v. 3. 4. ed. São Paulo: Ática, 2011.

ELABORADO POR:

Anderson Fonseca Junior

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE					
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	5 – AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:	
1º MOD.	30	10	0	2	40	
EMENTA						
O meio ambiente do trabalho. Acidentes ambientais. Conceito de Acidentes e doenças profissionais e do trabalho. Condição e ato inseguro. Conceito e análise de riscos. Legislação Trabalhista, Previdenciária e Normas Regulamentadoras. Programas preventivistas.						
PERFIL PROFISSIONAL						
Profissional de Nível superior com especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, Gestão de Segurança do Trabalho, Enfermeiro com especialização em saúde ocupacional, Engenheiros.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Todas as disciplinas técnicas do Curso Técnico em Meio Ambiente.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
<ul style="list-style-type: none"> Compreender a interação entre as atividades produtivas e sua relação com o ambiente, saúde e segurança com enfoque na atuação profissional de Meio Ambiente. 						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
<ul style="list-style-type: none"> Entender os principais conceitos de ambiente, saúde e segurança aplicados ao ambiente de trabalho; Qualificar os discentes para o efetivo desenvolvimento das atividades laborais; Conhecer os instrumentos legais para promover a segurança do trabalho e o cumprimento dos direitos trabalhistas. 						
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO						
<ul style="list-style-type: none"> O meio ambiente do trabalho. 						

- Acidentes ambientais: principais acidentes ambientais – causas, consequências e seus efeitos para a segurança e saúde do trabalho.
- Conceitos de acidentes e doenças profissionais e do trabalho
- Acidentes do trabalho e filosofia de Heinrich: Condição e ato inseguro
- Conceito e análise de riscos: abordagem qualitativa e quantitativa;
- Riscos físicos, químicos, biológicos, ergonômicos, acidentes.
- Legislação Trabalhista Previdenciária
- Normas Regulamentadoras (NR's):
- Disposições gerais: NR 1
- Política e programa de segurança: CIPA (NR 5) e SESMT (NR 4);
- Equipamentos de proteção: EPI (NR 6); EPC;
- Abertura da CAT.
- Líquidos, combustíveis e inflamáveis: NR 20:
- Prevenção e combate a princípios de incêndios, tipos de extintores: NR 23.
- Resíduos Industriais: NR 25.
- Higiene industrial, atividades insalubres e perigosas: Atividades e operações insalubres (NR 15) , Atividades e operações perigosas (NR 16).
- Programas preventivistas: PPRA e PCMSO.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ATLAS – **Manuais de Legislação. Segurança e Medicina do Trabalho.** 74^a 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.** São Paulo: Atlas, 2011.

FILHO, Barbosa; NUNES, Antônio. **Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental.** 2^a 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:

Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE				
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	6- INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DO SOLO				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
1º MOD.	30	10	0	2	40
EMENTA					
Histórico da ciência do solo. Conceito e importância do solo. Fatores de formação do solo. Processos de formação do solo. Morfologia do solo. Perfil e horizontes do solo. Composição do solo. Noções de Química do Solo. Sistemas de classificação dos solos. Principais impactos ambientais no solo. Aptidão e conservação do solo. Principais tipos de solos na Amazônia.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Engenheiro Agrônomo, Engenheiro Florestal, Engenheiro Ambiental, Profissional de nível superior com especialização ou mestrado em ciências agrárias.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Ecologia Geral, Química Ambiental, Educação Ambiental, Manejo de Recursos Florestais, Avaliação de Impactos Ambientais, Recuperação de Áreas Degradadas.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e compreender as principais características do solo bem como suas potencialidades e limitações de uso em consonância com a conservação ambiental. 					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os fatores de formação do solo e seus processos de formação; • Identificar os constituintes do solo e as propriedades dos solos; • Entender o perfil do solo e os horizontes diagnósticos; • Compreender o sistema de classificação dos solos Brasileiro; • Discutir as potencialidade e limitações do uso dos diferentes tipos de solo; • Conhecer os principais impactos ambientais no solo; • Conhecer os principais tipos de solos da Amazônia. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					

- Histórico da ciência do solo.
- Conceito e importância do solo
- Fatores de formação do solo: clima, material de origem, relevo, organismos e tempo
- Processos de formação dos solos: adição, perda, transformação, translocação
- Composição do solo: matéria orgânica, material mineral, água, ar
- Propriedades do solo: textura, estrutura, cor, cerosidade, consistência, porosidade etc.
- Noções de química do solo: CTC, acidez e calagem
- Perfil do solo e horizontes diagnósticos
- Sistema de classificação de solos Brasileiro: EMBRAPA
- Principais impactos ambientais no solo
- Aptidão e conservação do solo
- Principais tipos de solos na Amazônia

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRADY, N. C.; WEIL, R. R. **Elementos da natureza e propriedades dos solos**. 3. ed. -. Porto Alegre: Bookman, 2013.

EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2006.

LEPSCH, I. F. **Formação e Conservação dos solos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRAGA, Benedito et al. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005.

IBGE. **Manual técnico de pedologia**. 2. ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2007.

MOTA, Suetônio. **Introdução à engenharia ambiental**. 4. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2006.

PRADO, H. do. **Solos do Brasil: gênese, morfologia, classificação e levantamento**. 2ª ed. rev. e ampl. Piracicaba: Sociedade Brasileira da Ciência do Solo, 2001.

TEIXEIRA, W.; TOLEDO, M. C. M. de; FAIRCHILD, T. R.; TAIOLI, F. (Orgs.). **Decifrando a Terra**. São Paulo: Editora Oficina de Textos, 2000.

ELABORADO POR:

Jonatan Onis Pessoa

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS



Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE				
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	7 – ECOLOGIA GERAL				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
1º MOD.	30	10	0	2	40

EMENTA
Conceitos básicos de Ecologia. Estrutura e dinâmica dos ecossistemas. Ciclos biogeoquímicos. Ecossistemas terrestres e aquáticos. Biomas do Brasil. Ecologia de comunidade. Dinâmica de populações. Sucessão Ecológica.
PERFIL PROFISSIONAL
Biólogo, Engenheiro Florestal, Engenheiro Ambiental, Engenheiro Agrônomo, Qualquer profissional de nível superior com especialização ou mestrado na área ambiental.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Introdução a Ciência do Solo. Educação Ambiental. Química Ambiental (Química Aplicada). Gestão de Recursos Hídricos. Ecoturismo. Legislação Ambiental. Gerenciamento de Resíduos Sólidos. Fundamentos do Saneamento Ambiental. Manejo de Recursos Florestais. Avaliação de Impactos Ambientais. Manejo de Fauna.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os tópicos de Ecologia como base para a tomada de decisão voltadas para a preservação e conservação ambiental.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar os principais conceitos de ecologia; • Capacitar os alunos para compreender aspectos relacionados à estrutura e dinâmica dos ecossistemas; <ul style="list-style-type: none"> • Oferecer bases para a compreensão e interpretação das consequências da ação humana sobre os ecossistemas; • Discutir as diferentes concepções sobre conservação e preservação; • Discutir a atuação do Técnico em Meio Ambiente na conservação dos recursos naturais.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> • Conceitos básicos de Ecologia: a ciência da ecologia; definições, objetivos e níveis de organização. Hierarquia dos níveis de organização. Componentes bióticos e abióticos. Organismos autótrofos e heterótrofos. Produtores, consumidores e decompositores. <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura e dinâmica dos ecossistemas: Cadeia alimentar, teia alimentar. Níveis tróficos. Fluxo de energia. Pirâmides ecológicas (número, biomassa e energia). Produção Primária Bruta e Líquida. <ul style="list-style-type: none"> • Ciclos biogeoquímicos: hidrológico, carbono, oxigênio, nitrogênio e fósforo. • Ecossistemas terrestre: Florestas, campos, campinas, desertos, tundra. • Ecossistemas aquáticos: Água doce e marinhos. • Biomas do Brasil: Floresta Amazônica, Cerrado, Caatinga, Mata Atlântica, Pantanal,

Campos e Manguezais. <ul style="list-style-type: none"> • Ecologia de comunidades: Conceitos de espécies, habitat, nicho ecológico. Tipos de interação entre duas espécies (positiva e negativa). • Dinâmica de populações. • Sucessão Ecológica.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
ODUM, E. P. Fundamentos de ecologia . 7ª ed. Lisboa: Fundação CalousteGulbenkian, 2004. PINHEIRO, A.F.B; MONTEIRO, A.L.F.B.P. Ciências do Ambiente: Ecologia, Poluição e Impacto Ambiental . São Paulo: McGraw-Hill Ltda,1992; TOWNSEND, C.R., M. BEGON. & J.L. HARPER. Fundamentos em ecologia . Artmed. 2006.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
BRANCO, Samuel Murgel. Ecologia da cidade . Editora: Moderna,1996. CASTRO, P.; HUBER, M.E. Ecologia Marinha . 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012. DAJOZ, R. Princípios de Ecologia . 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em Ecologia . Porto Alegre: Artmed, 2002, 252p. RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza . 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2003. 503 p.
ELABORADO POR:
Ana Rita de Oliveira Braga e Jonatan Onis Pessoa / Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE					
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	8 – RELAÇÕES INTERPESSOAIS E ÉTICA					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:	
1º MOD.	10	-	30	2	40	
EMENTA						
Introdução à ética; conceitos da ciência ética. O elemento trabalho; mercado de trabalho e o mundo do trabalho; condição humana. Ética empresarial: conceitos; responsabilidade social; Códigos de conduta empresarial; O papel social da empresa. Ética profissional; Códigos de conduta profissional.						

PERFIL PROFISSIONAL
Pedagogo, Profissional de nível superior com especialização em pedagogia, Sociólogo, Advogado, Profissional das áreas humanas, Sociólogo, licenciado em filosofia.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Ética profissional, Princípios e Fundamentos da ética, Sociologia, Antropologia, Filosofia.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
<ul style="list-style-type: none"> Estudar as definições dos elementos que constituem a estrutura da ética, enquanto disciplina filosófica, bem como discutir acerca da ética no sentido de conjunto de princípios e valores que constituem a instância íntima de cada indivíduo e discutir a realidade da ética no meio empresarial e profissional.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> Analisar os conceitos básicos da disciplina filosófica ética; Analisar os desdobramentos da ciência Ética em relação a Moral e ao Direito; Reconhecer a importância e o papel da Moral para mediar às relações humanas no mundo do trabalho; <ul style="list-style-type: none"> Reconhecer a atividade laboral como uma especificidade humana e o caráter ontológico do trabalho; Reconhecer a relação da ética e da moral de uma dada comunidade com a moral que orienta as relações empresariais, empresas entre si, empresas e a comunidade onde se situam, empresas e seus clientes e empresas e seus colaboradores; Analisar aspectos apontados pela Ética que explicam os princípios fundamentais da moral brasileira, e como esta se situa na base de legitimação da ação individual e coletiva, bem como de organizações empresariais.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> UNIDADE 01 - INTRODUÇÃO À ÉTICA Principais conceitos: juízos de fato e juízos de valor; valores; ética e violência; senso moral e consciência moral; MORAL: historicidade da moral; moral e direito; ética e moral; constituintes do campo ético: consciência e responsabilidade moral; vontade e moralidade; sujeito moral: sujeito ativo e sujeito passivo. UNIDADE 02 – TRABALHO Trabalho, alienação e cultura Trabalho como tortura; a humanização pelo trabalho; uma nova concepção de

trabalho: trabalho e a ontologia do humano; o trabalho como mercadoria: a alienação; consumo ou consumismo; crítica à sociedade administrada; a sociedade pós-moderna: o hiperconsumo. Trabalho – Características e história: papéis e história do trabalho. Alienação: trabalho alienado; consumo alienado; o lazer alienado. Sociedade do tempo livre e sociedade do desemprego.

- UNIDADE 03 – ÉTICA PROFISSIONAL E ÉTICA EMPRESARIAL

Ética empresarial: conceito e evolução; a moral brasileira; a necessidade de praticar a ética empresarial; adoção de práticas éticas; imperativos éticos empresariais; princípios éticos empresariais e funcionários; valores éticos empresariais; responsabilidade social e ética empresarial. O Código Profissional.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- AGUILAR, J. Francis. **Ética nas empresas**: maximizando resultados através de uma conduta ética nos negócios. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.
- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando**: introdução à filosofia, volume único, ensino médio. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2016.
- ARRUDA, Maria Cecília C. **Código de ética**: um instrumento que adiciona valor. São Paulo: Negócio Editora, 2002.
- ASHLEY, Patrícia A. **Ética e responsabilidade social nos negócios**. São Paulo: Saraiva, 2002.
- CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à filosofia**. volume único, ensino médio. 3. ed. São Paulo: Ática, 2016.
- LUCCA, Newton. **Da ética geral à ética empresarial**. São Paulo: Quartier Latin, 2009.
- MOREIRA, J.M. **A ética empresarial no Brasil**. São Paulo: Thomson, 2002.
- SOLOMON, Robert. **A melhor maneira de fazer negócio**: como a integridade pessoal leva ao sucesso corporativo. São Paulo: Negócio Editora, 2000.
- SROUR, Robert Henry. **Casos de ética**. 4ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.
- _____, Robert Henry. **Ética Empresarial**. 5ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.
- _____, Robert Henry. **Poder, cultura e ética nas organizações**. Rio de Janeiro: Campus, 2005.
- TEIXEIRA, Nelson G. **A ética no mundo da empresa**. São Paulo: Thomson, 1998.
- TIBURI, Márcia. **Filosofia Prática**: ética, vida cotidiana, vida virtual. Rio de Janeiro: Record, 2014.
- VAZQUEZ, Adolfo Sanchez. **Ética**. 37ªed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ática, 2005.
- CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à Filosofia**. São Paulo: Ática, 2014.
- SÁ, Antônio Lopes de. **Ética Profissional**. São Paulo: Atlas, 2009.
- SILVA, J.C., SUNG, J.M. **Conversando sobre ética e sociedade**. Petrópolis: Vozes, 1998.
- SROUR, Robert Henry. **Ética Empresarial**: O ciclo virtuoso dos negócios 2ed. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

ELABORADO POR:

Francisco das Chagas Silva/ Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE					
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	9 – QUÍMICA GERAL					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:	
1º MOD.	50	10	-	3	60	
EMENTA						
Conhecimento das vidrarias e reagentes de um laboratório; Fundamentos de química geral; Funções inorgânicas; Estequiometria; Soluções; Equilíbrio químico; Cinética química.						
PERFIL PROFISSIONAL						
Profissional da área de Química, Licenciatura ou Bacharelado.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Aspectos e Impactos Ambientais, Química Ambiental, Principais poluentes e seus efeitos no Meio Ambiente, Estudos de impactos e medidas mitigadoras, tratamentos efluentes, Ecologia de Ecossistemas. Ecossistemas Antropizados, Gestão: Ambiental, Recursos Hídricos, resíduos sólidos. Higiene e Segurança do Trabalho: EPI's e EPC's, procedimentos em laboratórios de Química, Biossegurança.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as principais relações entre as quantidades de reagentes e produtos formados, em termos de modelos explicativos, e da linguagem simbólica da Química e conhecer transformações que ocorrem no processo produtivo e que são importantes para a sociedade; 						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a estrutura da matéria e propriedades dos materiais. Conhecer formas de obtenção dos materiais; • Compreender os processos químicos em estreita relação com suas aplicações tecnológicas, ambientais e sociais, de modo a emitir juízos de valor, tomando decisões, de maneira responsável e crítica, nos níveis individual e coletivo; • Compreender os conceitos químicos envolvidos em diversos processos da realidade em estreita relação com contextos ambientais, políticos e econômicos, considerando a perspectiva do desenvolvimento sustentável; 						

- Estimular a experimentação como meio de compreender os fenômenos químicos, aproveitando elementos cotidianos;
- Compreender a ciência e a tecnologia como partes integrantes da cultura humana contemporânea;
- Reconhecer e avaliar seu desenvolvimento e suas relações com as ciências, seu papel na vida humana, sua presença no mundo cotidiano e seus impactos na vida social;
- Reconhecer e avaliar o caráter ético do conhecimento científico e tecnológico e utilizar esses conhecimentos no exercício da cidadania.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Conhecimento das vidrarias e reagentes de um laboratório.
- Estrutura atômica, tabela periódica, ligação Química.
- Conceito de Arrhenius, Bronsted e Lowry, e Lewis; Força Relativa de Ácidos e Bases; Dissociação da Água e Conceito de pH; Dissociação de Eletrólitos Fracos e Fortes. Constante de acidez e basicidade. Tampões.
- O Conceito de Mol; Fórmulas Empíricas e Moleculares; Balanceamento de Equações Químicas; Cálculos Estequiométricos; Rendimento Teórico e Percentual; Cálculos envolvendo estequiometria de soluções com concentração em mol/L.
- Tipos de Soluções. Modos de expressar a concentração das soluções. Diluição e mistura.
- O estado de equilíbrio; Constante de Equilíbrio, Efeitos externos sobre o equilíbrio, Cálculo da constante de equilíbrio, Fatores que afetam a constante de equilíbrio. Princípio de Lê Chatelier.
- Velocidade das reações; fatores que afetam a velocidade das reações. Teoria das colisões. Meia-vida e ordem das reações. Catalisadores.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BROWN; BUSTEN; LEMAX. **Química** - A ciência central. New York: Prentice Hall, 2005.
 FELTRE, Ricardo. **V.1. Química Geral**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004.
 FELTRE, Ricardo. **V.2. Química Geral**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ATKINS, P., JONES, L. **Princípios de Química: Questionando a Vida Moderna e o Meio**, São Paulo: Bookman, 2001.
 CARVALHO, C; GERALDO; SOUZA; LOPES, Celso. **Química de Olho no mundo do Trabalho**, Volume Único para o Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2004.
 FONSECA, Martha Reis Marques da. **Completamente Química: química geral**. São Paulo: FTD, 2001.
 KOTZ, J., TREICHEL, P. **Química e Reações Químicas**. Rio de Janeiro: LTC, 2002.
 MAHAN, B.H. **Química um curso universitário**. São Paulo: Edgard Blucher, 1995.

ELABORADO POR:

Igor Medeiros de Assis/ Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE					
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	1 – EDUCAÇÃO AMBIENTAL					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:	
2º MOD.	30	10	0	2	40	
EMENTA						
Crise ambiental. Ética ambiental. Tratados internacionais de educação ambiental. Políticas nacionais de educação ambiental. Projetos de educação ambiental para educação formal e não formal.						
PERFIL PROFISSIONAL						
Engenheiro Florestal, Engenheiro Ambiental, Gestão Ambiental, Biólogo, Profissional de nível superior formado em qualquer área Ambiental ou com especialização.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Todas as disciplinas técnicas do Curso de Meio Ambiente.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas relações em consonância com as diretrizes e as políticas nacionais e internacionais de educação ambiental com vistas à proteção do meio ambiente e a melhoria da qualidade de vida. 						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
<ul style="list-style-type: none"> • Discutir sobre problemas ambientais contemporâneos e a crise ambiental; • Compreender o papel da educação ambiental na construção de valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente; <ul style="list-style-type: none"> • Estimular a construção e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social no aluno do Curso Técnico em Meio Ambiente; • Conhecer diferentes metodologias para práticas de Educação Ambiental. 						
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO						
<ul style="list-style-type: none"> • Crise ambiental: poluição, crescimento populacional e recursos ambientais. • Ética ambiental. • Documentos internacionais: Conferência de Estocolmo, Conferência de Belgrado, 						

Conferência de Tbilisi; Relatório de Brundtland; Conferência Rio (1992 e 2012); Acordo de Paris; Agenda 2030 (Objetivos do Desenvolvimento Sustentável).

- Políticas nacionais de educação ambiental: Constituição Federal; Política Nacional de Meio Ambiente; Política Nacional de Educação Ambiental.
- Projetos de educação ambiental: transversalidade da educação ambiental para educação formal e não formal.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BOFF, L. **Saber cuidar: ética do humano, compaixão pela terra.** Petrópolis: Vozes, 2011.
 CARSON, Rachel. **Primavera silenciosa.** São Paulo: Melhoramentos, 2013.
 LEFF, E. **Saber Ambiental: Sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** Tradução Mathilde Endlich Orth. 2ª edição. Petrópolis: Vozes, 2001

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAPRA, Fritjof. **As conexões ocultas: ciência para uma vida sustentável.** Tradução de Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Cultrix, 2002.
 BRASIL. Lei n. 9.795, de 27 de abr. de 1999. **Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências,** Brasília,DF, abr 1999.
 DIAS, G. F. **Educação ambiental: princípios e práticas.** São Paulo: Gaia, 2010.
 LUTZENBERGER, José Antônio. **Crítica ecológica do pensamento econômico.** Porto Alegre: L&PM Editores, 2012.
 REIGOTA, M. **O que é Educação Ambiental?** São Paulo: Brasiliense, 2009.

ELABORADO POR:

Ana Rita de Oliveira Braga e Jonatan Onis Pessoa / Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS



Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE				
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	2 – QUÍMICA AMBIENTAL				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
2º MOD.	50	10	-	3	40

EMENTA

Introdução à Química Ambiental: Contaminação e Poluição (definição e classificações dos poluentes); Contaminação atmosférica: contaminantes e seus ciclos, Aspectos dos impactos ambientais provocados pelos contaminantes; Acordos firmados pelos países para

redução dos contaminantes; Contaminação do solo: contaminantes e seus ciclos, Aspectos dos impactos ambientais provocados pelos contaminantes ; Ações pertinentes a contaminação do solo; Contaminação do meio hidrosférico: contaminantes e seus ciclos, usos e poluição , uso racional da água, Parâmetros da qualidade da água; Parâmetros da qualidade do esgoto.
PERFIL PROFISSIONAL
Licenciado em química, bacharel em química, Engenheiro Ambiental ou profissional de nível superior com mestrado em ciências ambientais.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Química geral, Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário, Gerenciamento de Resíduos, Gestão de Recursos Hídricos.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
<ul style="list-style-type: none"> • Formar profissionais capazes de identificar a contribuição da química para o desenvolvimento científico e tecnológico da sociedade, proporcionando o conhecimento dos aspectos químicos naturais do meio ambiente e os aspectos resultantes da ação antrópica.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar poluente e contaminante, classificando-os segundo vários critérios • Identificar as substâncias químicas e reações para produção dos contaminantes • Reconhecer os contaminantes de cada meio sua origem e seus ciclos • Conhecer os danos causados por cada contaminante ao meio físico e aos organismos dos meios receptores • Conhecer os acordos e compromissos firmados entre as nações e por alguns países para redução dos efeitos prejudiciais da poluição
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>UNIDADE I – Introdução à química ambiental</p> <p>1.1 Contaminação e Poluição</p> <p>1.2 Tipos de Contaminantes quanto à origem, meio receptor e impacto ambiental</p> <p>1.3 Tipos de contaminantes quanto à natureza física, química ou biológica</p> <p>1.4 Ciclo de um contaminante: Comportamento dos contaminantes</p> <p>1.5 Contaminantes que afetam o meio físico e os organismos vivos</p> <p>UNIDADE II – Contaminação Atmosférica</p> <p>2.1 Contaminantes Atmosféricos: primários, secundários e referênciados, Tipos de processos</p> <p>2.2 Reações e ciclos dos contaminantes atmosféricos</p> <p>2.3 Efeito dos contaminantes sobre os organismos</p> <p>2.4 Influência do Ozônio sobre a vida Terrestre</p>

- 2.5 Chuva Ácida: origem e efeito, Enxofre e Nitrogênio como contaminante,
 2.6 Consequências da acidificação sobre o Meio Ambiente;
 2.7 Inversão Térmica: Efeito estufa, balanço e fluxo de radiação, Gases Estufas,
 2.8 Consequências do aquecimento global do planeta

UNIDADE III – Contaminação do Solo

- 3.1 Mecanismos de transporte e processos químicos,
 3.2 Características do Solo, Composição Química do Solo, Propriedades Físicas do solo,

- 3.3 Contaminantes do solo e seus processos, Lixiviação, Pesticidas,

UNIDADE IV – Contaminação do Meio Hidrosférico

- 4.1 Contaminantes hidrosféricos
 4.2 Ciclo de um contaminante hidrosférico,
 4.3 Contaminantes Aquáticos,
 4.4 Contaminantes a partir de resíduos agrícolas,
 4.5 Contaminantes de águas continentais,
 4.6 Eutrofização, Acidificação de águas superficiais
 4.7 Contaminação Marinha: águas residuais, petróleo, metais pesados, Venenos orgânicos Artificiais
 4.7 Parâmetros da qualidade da água
 4.8 Parâmetros da qualidade dos esgotos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BAIRD, Colin. **Química ambiental**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
 BROWN, T. L. **Química a Ciência Central**, 9ª Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
 FELTRE, Ricardo. V.1. **Química Geral**. 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004
 FELTRE, Ricardo. V.2. **Físico-Química** 6. ed. São Paulo: Moderna, 2004.
 MACÊDO, Jorge Antônio Barros de. **Introdução a Química Ambiental**. Juiz de Fora: Química & Meio Ambiente & Sociedade, 2002. 487p.
 ROCHA, Julio Cesar; ROSA, André Henrique; CARDOSO, Arnaldo Alves. **Introdução à química ambiental**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009. 256 p.
 VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 4. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- FONSECA, Martha Reis Marques da. **Completamente Química**: química geral. São Paulo: FTD, 2001.
 INSTITUTO SUPERIOR DE EDUCAÇÃO IESDE. **Química**. Curitiba: IESDE, 2003.
 LEMBO, Antônio, **Química 1**: Ensino Médio. 1 ed. São Paulo: Ática, 2007.
 LEMBO, Antônio, **Química 2**: Ensino Médio. 1 ed. São Paulo: Ática, 2007.
 LENZI, Ervim; FAVERO, Luzia Otilia Bortotti; LUCHESE, Eduardo Bernardi. **Introdução à química da água**: ciência, vida e sobrevivência. Rio de Janeiro (RJ): LTC - Livros Técnico, 2009. 604 p.
 POUTIU, Joel Arnaldo; MASSARO, Sérgio. **O que é poluição química**. São Paulo: Brasiliense, 1993.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE				
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	3- GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
2º MOD.	40	20	0	3	60
EMENTA					
Propriedades e características da água; 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; Políticas dos recursos hídricos; Legislação Ambiental pertinente relacionada à área específica.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Engenheiro Ambiental, Geógrafo, Geólogo, Gestor Ambiental; Engenheiro Florestal, Engenheiro Agrônomo, Engenheiro Químico, Engenheiro Civil, Profissional de Nível Superior com especialização ou mestrado na área ambiental.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Ecologia, Química Ambiental, Ecoturismo, Fundamentos do Saneamento Ambiental, Avaliação de Impactos Ambientais, Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário, Gestão Ambiental, Legislação Ambiental, Educação Ambiental, Recuperação de Áreas Degradadas.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender e discutir os aspectos ambientais, legais, econômicos e sociais da gestão dos recursos hídricos enfatizando o caráter finito da água e sua importância para as presentes e futuras gerações. 					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a dinâmica e ocorrência da água no planeta; • Analisar a distribuição da água no Brasil e no mundo; • Compreender o modelo da Gestão de Recursos Hídricos no Brasil; • Conhecer a Política Nacional de Recursos Hídricos; 					

<ul style="list-style-type: none"> Realizar medições hidrológicas básicas.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> Introdução: conceitos básicos, ciclo hidrológico, água superficial, água subterrânea, usos múltiplos da água; Distribuição da água no Brasil e no mundo; Escassez hídrica e conflitos sociais, econômicos, políticos e ambientais; Propriedades e características da água; Qualidade da Água: Resolução CONAMA 357/05, Portaria do Ministério da Saúde - Padrões de potabilidade da água para consumo humano, e legislações correlatas; índices de qualidade da água; Bacia Hidrográfica: conceito, morfologia da bacia hidrográfica (sistema de drenagem e sua classificação, ordem dos cursos de água, densidade de drenagem, divisor de água superficial e freático); balanço hídrico; Medidas de controle de enchentes: estruturais e não estruturais; Medições Hidrológicas; Base de dados hidrológicos da Agência Nacional de Águas (Hidroweb e outros), INMET e demais fontes afins; Política Nacional do Recursos Hídricos (Lei nº 9.433, de 17 de janeiro 1997); Modelo de Gestão de Recursos Hídricos; Plano Nacional/Estadual de Recursos Hídricos; Estudo de caso local: reconhecimento da hidrografia local.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>BRASIL. Lei nº 9.433, de 17 de janeiro 1997 – Institui a Política Nacional do Recursos Hídricos.</p> <p>BRASIL. Resolução CONAMA 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.</p> <p>BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA. Resolução Nº 430 de 13/05/2011 (Federal) - Dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes, complementa e altera a Resolução Nº 357, de 17 de março de 2005, do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA.</p> <p>FREITAS, A. J. de. Gestão de recursos hídricos: aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais. Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos; UFV; ABRH. 2000.</p> <p>MEDAUAR, O. Coletânea de Legislação Ambiental, Constituição Federal. 14.ed. São Paulo: Revista Dos Tribunais, 2015.</p> <p>SETTI, A. A.; LIMA, J. E. F. W.; CHAVES, A. G de M. & PEREIRA, I. de C. Introdução ao Gerenciamento de Recursos Hídricos. Brasília: Agência Nacional de Energia Elétrica. Agência Nacional de Águas, 2001.</p> <p>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.</p> <p>SANTOS, I.; FILL, H. D.; SUGAI, M. R. V. B.; BUBA, H.; KISHI, R. T.; MARONE, E.;</p>

LAUTERT, L. F. **Hidrometria aplicada**. Curitiba: Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento, LACTEC, 2001.

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. Belo Horizonte: Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental; Universidade Federal de Minas Gerais. 4ª ed, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. Agência Nacional de Águas (ANA). **O comitê de Bacia Hidrográfica: o que é e o que faz?** Cadernos de capacitação em recursos hídricos. v. 1 Brasília: SAG, 2011. 64p. Disponível em:

<https://capacitacao.ead.unesp.br/index.php/temas/62-sistema-nacional-de-gerenciamento-de-recursos-hidricos-e-instrumentos-da-pnrh/92-singreh-e-instrumentos-da-pnrh-comite-de-bacia-hidrografica-o-que-e-e-o-que-faz>. Acesso em: 01 nov 2018.

BRASIL. Agência Nacional de Águas (ANA). **O comitê de Bacia Hidrográfica: prática e procedimento**. Cadernos de capacitação em recursos hídricos. v. 2 Brasília: SAG, 2011. 81p. Disponível em:

<https://capacitacao.ead.unesp.br/index.php/temas/62-sistema-nacional-de-gerenciamento-de-recursos-hidricos-e-instrumentos-da-pnrh/93-singreh-e-instrumentos-da-pnrh-comite-de-bacia-hidrografica-praticas-e-procedimentos>. Acesso em: 01 nov 2018.

BRASIL. Agência Nacional de Águas (ANA). **Água na medida certa: a hidrometria no Brasil**. Brasília: ANA, 2012. Disponível em:

<https://capacitacao.ead.unesp.br/dspace/handle/ana/125>. Acesso em: 01 nov 2018.

BRASIL. Agência Nacional de Águas (ANA). **Planos de recursos hídricos e enquadramento dos corpos d'água. Cadernos de capacitação em recursos hídricos**. v. 5. Brasília: ANA, 2013. 68p. Disponível em:

<https://capacitacao.ead.unesp.br/index.php/temas/62-sistema-nacional-de-gerenciamento-de-recursos-hidricos-e-instrumentos-da-pnrh/93-singreh-e-instrumentos-da-pnrh-comite-de-bacia-hidrografica-praticas-e-procedimentos>. Acesso em: 01 nov 2018.

BRASIL. Agência Nacional de Águas (ANA). **Outorga de direito de uso de recursos hídricos**. Cadernos de capacitação em recursos hídricos. v. 6. Brasília: SAG, 2011. 50p. Disponível em: <https://capacitacao.ead.unesp.br/index.php/temas/62-sistema-nacional-de-gerenciamento-de-recursos-hidricos-e-instrumentos-da-pnrh/95-singreh-e-instrumentos-da-pnrh-outorga-do-direito-de-uso-dos-recursos-hidricos>. Acesso em: 01 nov 2018.

BRASIL. Agência Nacional de Águas (ANA). **Cobrança pelo uso de recursos hídricos**. Cadernos de capacitação em recursos hídricos. v. 7. Brasília: SAG, 2014. 80p. Disponível em: <https://capacitacao.ead.unesp.br/index.php/temas/62-sistema-nacional-de-gerenciamento-de-recursos-hidricos-e-instrumentos-da-pnrh/94-singreh-e-instrumentos-da-pnrh-cobranca-pelo-uso-dos-recursos-hidricos>. Acesso em: 01 nov 2018.

BRASIL. Agência Nacional de Águas (ANA). **Sistemas de informação na gestão de águas**: conhecer para decidir. Cadernos de capacitação em recursos hídricos. v. 8. Brasília: ANA, 2016. 122p. Disponível em: [https://capacitacao.ead.unesp.br/index.php/inscricoes-abertas?type\[s\]\[0\]=1](https://capacitacao.ead.unesp.br/index.php/inscricoes-abertas?type[s][0]=1). Acesso em: 01 nov 2018.

BRASIL. Agência Nacional de Águas (ANA). **Hidrologia**. Medindo as águas do Brasil – Noções de Pluviometria e fluviometria. Capacitação para gestão das águas. Disponível em: <https://capacitacao.ead.unesp.br/index.php/temas/65-hidrologia-e-qualidade-da-agua/90-hidrologia-e-qualidade-da-agua-medindo-as-aguas-nocoos-de-plu-e-fluviometria>. Acesso em: 01 nov 2018.

BRASIL. Agência Nacional de Águas (ANA). **Medição de vazão pelo método Acústico Doppler (ADCP) – Básico**. Disponível em: <https://capacitacao.ead.unesp.br/dspace/bitstream/ana/112/1/apostila.pdf>. Acesso em: 01 nov 2018.

BRASIL. Agência Nacional de Águas (ANA). **Monitoramento da Qualidade da Água em Rios e Reservatórios**. Disponível em: <https://capacitacao.ead.unesp.br/index.php/temas/65-hidrologia-e-qualidade-da-agua/146-monitoramento-da-qualidade-da-agua-em-rios-e-reservatorios>. Acesso em: 01 nov 2018.

BRASIL. Agência Nacional de Águas (ANA). **Hidrologia geral**. Disponível em: <https://capacitacao.ead.unesp.br/index.php/temas/65-hidrologia-e-qualidade-da-agua/117-hidrologia-geralX>. Acesso em: 01 nov 2018.

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.

TASSI, R ; COLLISCHONN, W. **Notas de Aulas de Hidrologia**. Fundação Universidade Federal do Rio Grande. Disponível em: <http://www.hidroengnet.com.br/rutiwalter.pdf>. Acesso em: 01 nov 2018.

TUNDISI, J. G. **Água no século XXI**: enfrentando a escassez. São Paulo: RIMA, IIE, 2003.

ELABORADO POR:

Jonas Onis Pessoa/ Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS



Curso: **TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE**

Forma: **SUBSEQUENTE** Eixo Tecnológico: **AMBIENTE E SAÚDE**

Disciplina:	4- ECOTURISMO				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
2º MOD.	30	10	0	2	40
EMENTA					
Introdução ao Ecoturismo. A História do Ecoturismo no Brasil e no mundo. Significado de Ecoturismo. A importância da Educação Ambiental no Ecoturismo. Modalidades de Ecoturismo. Cidades, Políticas Públicas e Ecoturismo. Principais atividades de Ecoturismo em nível: Federal, Estadual e Local. Polo turístico no Amazonas. Infra Estrutura, Equipamentos e Serviços.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Turismólogo, Geógrafo, Profissional de nível superior com especialização em Turismo ou políticas públicas, Engenheiro Agrônomo, Engenheiro Ambiental.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Educação Ambiental, Sustentabilidade Ambiental, áreas de preservação Permanente e Unidades de Conservação, Empreendedorismo, Ecologia e Responsabilidade Ambiental.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
<ul style="list-style-type: none"> • 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 sustentável da região, tendo a compreensão da pegada ecológica deixada pela sociedade atualmente. 					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a relação entre ecoturismo, educação ambiental e políticas públicas • 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 ecoturismo local e regional; • Aplicar os procedimentos de diagnóstico socioambiental para o embasamento de projetos Ecoturísticos. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					

1. Introdução ao Ecoturismo
 - 1.1 A História do Ecoturismo no Brasil e no mundo.
2. Significado de Ecoturismo
 - 2.1 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. Desenvolvimento, Educação Ambiental e Ecoturismo.
 - 3.1 A importância da educação ambiental no ecoturismo.
 - 3.2 Desmistificando as cidades.
 - 3.3 Patrimônios Materiais e imateriais.
 - 3.4 Políticas públicas e Ecoturismo.
4. Modalidades de Ecoturismo
 - 4.1 Esporte e Aventura;
 - 4.2 Contemplação e Lazer;
 - 4.3 Aprendizado e Cultura.
5. Atividades turísticas
 - 5.1 Principais atividades de Ecoturismo em nível: Federal, Estadual e local.
 - 5.2 Polo turístico no Amazonas.
 - 5.3 Infra Estrutura, Equipamentos e Serviços.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BRUHNS, Heloísa Turini; MARINHO, Alcyane. **Turismo, Lazer e Natureza**. São Paulo: Manole, 2003.
- BENI, Mário Carlos. **Política e planejamento de turismo no Brasil**. São Paulo: Aleph, 2006.
- 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 Dourado), 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: 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:

Marcelo Silva dos Santos/ Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE					
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	5- LEGISLAÇÃO AMBIENTAL					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:	
2º MOD.	30	10	0	2	40	
EMENTA						
Histórico da legislação ambiental. Hierarquia das normas jurídicas. Meio ambiente e a Constituição Federal de 1988. Princípios jurídicos ambientais; Responsabilidade civil, administrativa e criminal. Políticas públicas para o meio ambiente; Licenciamento ambiental.						
PERFIL PROFISSIONAL						
Engenheiro Ambiental, Engenheiro Florestal, Engenheiro Agrônomo, Advogado, Profissional de nível superior com especialização em Direito Ambiental,						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Relaciona-se com todas as disciplinas técnicas do Curso Técnico em Meio Ambiente						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as principais normas jurídicas ambientais que disciplinam a preservação e a conservação dos recursos ambientais para subsidiar a atuação profissional do Técnico em Ambiente. 						

<ul style="list-style-type: none"> • OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Entender a hierarquia entre os instrumentos legislativos (Pirâmide de Hans Kelsen); • Conhecer o sistema nacional do meio ambiente e sua composição; • Compreender as responsabilidades civis, administrativas e penais na esfera ambiental; • Entender como as legislações disciplinam o uso e a proteção da vegetação, do solo, da água e do ar.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ul style="list-style-type: none"> • Histórico da Legislação Ambiental: No mundo e no Brasil. • Hierarquia das normas jurídicas: Constituição Federal, Leis ordinárias, Leis complementares; Atos Normativos; Resoluções. <ul style="list-style-type: none"> • Meio ambiente e a Constituição Federal de 1988: Artigo 225. • Princípios jurídicos ambientais: Poluidor pagador, precaução, prevenção, equilíbrio, desenvolvimento sustentável, responsabilidade, limite e função social da propriedade. <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidade civil, administrativa e criminal ambiental. • Legislações nacionais para o Meio Ambiente; • Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938 de 1981); • Licenciamento ambiental: Resoluções CONAMA. • Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação e aspectos institucionais. <ul style="list-style-type: none"> • Legislações nacionais para o meio ambiente: • Código Florestal Brasileiro (Lei 12.651 de 2012). • Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (Lei 9.985 de 2000). • Lei dos Crimes Ambientais (Lei 9.605 de 1998). • Políticas públicas
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BRASIL. Portal Legislação. República Federativa do Brasil. Disponível em: < http://www4.planalto.gov.br/legislacao >. <p>MILARÉ, Édís. Direito do Ambiente. 9ª Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.</p> 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. <p>MACHADO, P. A. L. M. Direito ambiental brasileiro. São Paulo: Malheiros, 2009.</p> MEDAUAR, Odete. Coletânea de Legislação Ambiental, Constituição Federal – Col. RT Mini Códigos – 7ª Edição - São Paulo : Saraiva, 2014. <p>SILVA, José Afonso da. Direito Ambiental Constitucional. 10ª. ed. São Paulo: Editora Malheiros, 2013.</p> SODRÉ, Antonio de Azevedo. Novo Código Florestal Comentado – Lei 12.651/2012. São Paulo : Saraiva, 2014.

ELABORADO POR:

Ana Rita de Oliveira Braga e Jonatan Onis Pessoa / Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS



Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE				
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	6- GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
2º MOD.	40	20	0	3	60

EMENTA

Contexto histórico. Problemática relacionada aos resíduos sólidos ao longo do tempo. Conceitos básicos. Classificação dos resíduos. Caracterização dos resíduos sólidos. Etapas do gerenciamento dos resíduos sólidos. Aspectos legais. Logística Reversa. Teoria dos Rs. Avaliação de ciclo de vida. Bases técnicas para elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

PERFIL PROFISSIONAL

Engenheiro Sanitarista, Engenheiro Ambiental, Gestor Ambiental, Profissional de Nível Superior com especialização ou mestrado na área ambiental.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Educação Ambiental, Química Ambiental, Legislação Ambiental, Fundamentos do Saneamento Ambiental, Gestão Ambiental e Recuperação de Áreas Degradadas.

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

- Proporcionar conhecimentos técnicos para o gerenciamento ambiental de resíduos sólidos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Discutir a problemática relacionada a disposição inadequada de resíduos sólidos;
- Demonstrar as principais ferramentas para o gerenciamento de resíduos sólidos;
- Proporcionar bases técnicas para elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Contexto histórico
 - ✓ Geração de resíduos sólidos no Brasil e no mundo;
 - ✓ Modificação dos tipos de resíduos sólidos gerados ao longo da história;
- Problemática relacionada aos resíduos sólidos
 - ✓ Consumo, exploração dos recursos naturais e geração de resíduos sólidos
 - ✓ Contaminação do solo, da água e do ar e proliferação de vetores e doenças relacionadas aos resíduos sólidos
- Conceitos básicos
- Classificação dos resíduos
- Caracterização dos resíduos
- Etapas do gerenciamento dos resíduos sólidos: acondicionamento, coleta e transporte, triagem, reuso, reciclagem, tratamento, destinação e disposição final
- Aspectos legais
 - ✓ Política Nacional dos Resíduos Sólidos - Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010;
 - ✓ Resoluções e Normas pertinentes a resíduos sólidos;
- Logística reversa
- Teoria dos Rs
- Avaliação de ciclo de vida
- Bases técnicas para elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Lei Federal 12305/2010. Brasília: Diário Oficial da União, 2010.

LIMA, J. D. **Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil**. 1. ed. João Pessoa: ABES, 2001.

VILHENA, A. (Coord). **Lixo Municipal: manual de gerenciamento integrado**. 3. ed. São Paulo: CEMPRE, 2010.

ZVEIBIL, V. Z. (Coord.). **Manual de gerenciamento integrado de resíduos sólidos**. Rio de Janeiro: IBAM, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRASIL. CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE – CONAMA. Resolução n. 307, de 5 de julho de 2002. **Estabelece Diretrizes, Critérios e Procedimentos para a Gestão dos Resíduos de Construção Civil**. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 17 jul. 2002.

BARTHOLOMEU, D. B. CAIXETA FILHO, J. V. (org.). **Logística ambiental de resíduos sólidos**. São Paulo, SP: Atlas, 2011, 250p.

Centro de Produções Técnicas. **Curso Aterro Sanitário: Planejamento e Operações**. Filme de 56 min. Livro 274p.

PHILIPPI JÚNIOR, A.; ROMÉRIO, M. A.; BRUNA, G. C. **Curso de Gestão Ambiental**. In. Controle Ambiental de resíduos. São Paulo, SP. Manole, 2004. p.155-211.

PROGRAMA DE PESQUISA EM SANEAMENTO BÁSICO (BRASIL). **Gerenciamento de**

resíduos sólidos urbanos com ênfase na proteção dos corpos d'água: prevenção, geração e tratamento de lixiviados de aterros sanitários. Belo Horizonte: ABES, 2006. 475p.

ELABORADO POR:

Jonatan Onis Pessoa e Ana Rita de Oliveira Braga/ Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS		 <small>INSTITUTO FEDERAL do Amazonas</small>			
Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE				
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	7- FUNDAMENTOS DO SANEAMENTO AMBIENTAL				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
2º MOD.	30	10	0	2	40
EMENTA					
Contexto histórico. Relação entre saúde pública e saneamento. Diferença entre saneamento ambiental e saneamento básico. Componentes do saneamento básico. Política Nacional de Saneamento Básico. Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas. Integralidade entre os componentes do saneamento básico.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Engenheiro Sanitário, Engenheiro Sanitário e Ambiental, Engenheiro Ambiental, Engenheiro Civil, Gestor Ambiental, Tecnólogo em Saneamento Ambiental, Tecnólogo em Controle Ambiental, Profissional de Nível Superior com especialização ou mestrado na área saneamento ambiental.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Ecologia Geral, Legislação Ambiental, Química Ambiental, Avaliação de Impactos Ambientais, Gerenciamento de Resíduos Sólidos, Gestão de Recursos Hídricos, Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário, Gestão Ambiental.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar ao discente do Curso Técnico em Meio Ambiente os fundamentos do saneamento ambiental e sua relação com a saúde pública e a proteção do meio ambiente. 					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a relação entre saúde pública e saneamento; • Conhecer os componentes do saneamento básico; 					

- Compreender a integralidade entre os componentes do saneamento básico;
- Apresentar as principais formas de controle vetores de doenças;

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Contexto histórico
- Relação entre saúde pública e saneamento
 - ✓ Conceitos relacionados a saúde pública
 - ✓ Inexistência dos serviços de saneamento e transmissão de doenças
 - Doenças relacionadas com a água
 - Doenças relacionadas com as fezes
 - Doenças relacionadas com o lixo
 - Doenças relacionadas com a habitação
- Controle de vetores
 - ✓ Controle químico
 - ✓ Controle ambiental
 - ✓ Controle biológico
- Diferença entre saneamento ambiental e saneamento básico.
- Componentes do saneamento básico
 - ✓ Abastecimento de água potável
 - ✓ Esgotamento sanitário
 - ✓ Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos
 - ✓ Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas
- Política Nacional de Saneamento Básico
 - ✓ Lei Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007
- Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.
 - ✓ Objetivos do sistema
 - ✓ Dispositivos componentes do sistema
- Integralidade entre os componentes do saneamento básico

Observação: diferentemente do componente drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, os demais componentes (abastecimento de água potável, esgotamento sanitário e limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos) serão detalhados em disciplinas específicas, conforme matriz curricular

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARROS, R.T.V. et al. **Manual de saneamento e proteção ambiental para municípios**. Volume 2. Belo Horizonte: UFMG, 1995.

PHILIPPI JR., Arlindo. **Saneamento, saúde e ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**. 2. Ed. Barueri, SP: Manole, 2017.

MOTA, Suetônio. **Introdução à engenharia ambiental**. 4. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2006.

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.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRAGA, Benedito et al. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo, SP:

Pearson Prentice Hall, 2005.
 BRASIL. LEI Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007. **Estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico**. Brasil: 2007.
 CANHOLI, A. P. **Drenagem urbana e controle de enchentes**. São Paulo: Oficina de Textos. 2014.
 JORDÃO, E. P.; PESSÔA, C. A. **Tratamento de Esgotos Domésticos**. 7 ed. Rio de Janeiro. Editora ABES. 2014.
 LIBÂNIO, M. **Fundamentos de qualidade e tratamento de água**. Campinas: Editora Átomo, 2005.
 PHILIPPI Jr., A.; GALVÃO Jr., A. C. **Gestão do saneamento básico: abastecimento de água e esgoto sanitário**. São Paulo: Editora Manole, 2012.
 SOARES S.R.A, Bernardes R.S, Cordeiro Netto O.M. Relações entre saneamento, saúde pública e meio ambiente: elementos para formulação de um modelo de planejamento em saneamento. **Cad Saúde Pública**. 2002; 18:1713-4.

ELABORADO POR:
 Jonatan Onis Pessoa.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 

Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE				
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	8- ANTROPOLOGIA				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
2º MOD.	20	-	-	1	20

EMENTA

Desenvolvimento inicial histórico e teórico da antropologia. Conceitos de cultura, etnia, etnocentrismo e relativismo. As diferentes etnias e culturas que formam a sociedade brasileira. Os povos indígenas e a antiguidade de sua ocupação. Os povos tradicionais, seus territórios e os etnosaberes enquanto modos de vida legítimos que devem ser protegidos e valorizados. Introdução às legislações nacionais e internacionais pertinentes aos povos originários e tradicionais e a pesquisa com seres humanos.

PERFIL PROFISSIONAL

Profissional com licenciatura plena em ciências sociais ou bacharel em sociologia, antropologia ou política.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

História, ciências sociais, filosofia, geografia, legislação ambiental, educação ambiental.

PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
<ul style="list-style-type: none"> Compreender o surgimento da antropologia relacionado ao choque cultural das grandes navegações e as diferentes formas de relação entre homem e meio ambiente ao considerar o contexto histórico, da ocupação dos territórios e das diferenças entre sociedades ocidentalizadas e tradicionais, conhecendo e valorizando a diversidade étnica e cultural brasileira.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> Apresentar a disciplina de antropologia e seu desenvolvimento histórico; Revisitar a história brasileira do ponto de vista indígena e negro; Compreender e utilizar os conceitos de etnocentrismo, relativismo, empatia e alteridade como formas de pensar a diferença e diversidade étnica e cultural em relação as sociedades abrangentes; Diversidade étnica, cultural e religiosa dos povos indígenas e tradicionais; Comparar os diferentes modos de vida relacionados as experiências dos alunos. O conceito de etnosaberes e o discurso crítico da sustentabilidade; Legislações nacionais e internacionais a respeito dos povos originários e tradicionais e a pesquisa com seres humanos.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>UNIDADE 1 – Apresentação da antropologia enquanto ciência, contextualização histórica, conceito de etnia e cultura, evolucionismo, etnografia e etnologia;</p> <p>UNIDADE 2 – Os conceitos de etnocentrismo e relativismo (alteridade e empatia). Colonização e escravidão no Brasil – formas de silenciar e submeter quem foi desumanizado: populações indígenas e negras. Catequização forçada, escravidão, proibição do exercício da cultura (língua, costumes, etc.), “libertação” sem cidadania, direitos e posses, as teorias racialistas do começo do século XX (eugenia);</p> <p>UNIDADE 3 – A sociedade moderna ocidental(izada) e os modos de vida tradicionais: a diversidade étnica e cultural brasileira: a formação das diferentes regiões do território brasileiro (sugestão: O Povo Brasileiro, de Darcy Ribeiro);</p> <p>Unidade 4 – Os povos originários e a antiguidade da ocupação;</p> <p>UNIDADE 5 – Os povos tradicionais e a íntima relação com seus territórios. “Aliança dos Povos da Floresta”;</p> <p>UNIDADE 6 – Legislação nacional e internacional (ONU) pertinente aos povos indígenas e tradicionais;</p>

UNIDADE 7 – A pesquisa com seres humanos (comissões de ética, direitos de imagem, cuidados na abordagem).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CLASTRES, P. “**A sociedade contra o Estado**”. In. A sociedade contra o Estado, pesquisas de antropologia política. São Paulo, Cosac & Naify, 2007.

DA MATTA, Roberto. Relativizando uma introdução à antropologia social. **Digressão: A fábula das três raças, ou o problema do Racismo à Brasileira**, 1981.

DE SANTANA, N. M. C.; DOS SANTOS, R. A. Projetos de modernidade: autoritarismo, eugenia e racismo no Brasil do século XX. **Revista de Estudos Sociais**. nº.35, v. 58, p. 28–38, 2016.

LAPLANTINE, François. **Aprender antropologia**. São Paulo: Brasiliense, 1988.

ROCHA, Everardo P. Guimarães. **O que é etnocentrismo**. Coleção Primeiros Passos. São Paulo: Brasiliense, 1988, 40p.

VELHO, Gilberto. 1987. “**Observando o familiar**”. In: Individualismo e Cultura. Rio de Janeiro. Zahar.

Sugestões de filmes, documentários e vídeos

A Verdadeira Dívida Externa (Guaicaipuro Cuatemoc) - Antonio Abujamra (4min)

A Missão (1986, 2h5min)

Aguirre, a Cólera dos Deuses (1972, 1h34min)

Amazônia em Chamas (1994, 2h03min)

Brincando nos Campos do Senhor (1991, 3h6min)

Índigenas: conhecer para valorizar (24min, Museu do Índio – RJ)

Índios no Brasil (2h57min - 10 episódios – Projeto Vídeo nas Aldeias)

Inuit Caçadores de Baleias (49min, documentário português)

Muita terra para pouco índio? (23min, ABA)

O Abraço da Serpente (2015, 2h3min)

O Povo Brasileiro. Darcy Ribeiro (4h20min – 10 capítulos)

Quanto vale ou é por quilo? (2005, 1h50min, filme brasileiro)

Uma história de amor e fúria (2013, 1h14min, filme brasileiro)

TEDx

Chimamanda Adichie. Os perigos de uma história única. (19min)

Nátaly Neri. A mulata que nunca chegou. (11min)

Taís Araújo. Como criar crianças doces num país ácido. (10min)

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

GEERTZ, Cliford. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Guanabara Kogan, 1989.

GEERTZ, Cliford. **Nova luz sobre a Antropologia**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001, 247p.

LARAIA, Roque de Baros. **Cultura: Um conceito antropológico**. 7ª Ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 1993.

QUINTANEIRO, Tania et al. **Um toque de Clássicos**. Belo Horizonte, UFMG, 2003, 145p.

WAGNER, Roy. 2012[1981]. **A invenção da Cultura**. (cap. 1 e 2)

ELABORADO POR:

Vinicius John

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE				
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	9- MANEJO DE RECURSOS FLORESTAIS				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
2º MOD.	20	20	0	2	40
EMENTA					
Histórico do extrativismo amazônico. Sustentabilidade das florestas tropicais. Introdução ao manejo florestal. Uso múltiplo dos recursos florestais. Manejo de produtos florestais não madeireiros. Certificação ambiental. Estudo de caso.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Engenheiro Florestal, Engenheiro Agrônomo, Biólogo ou profissional com pós-graduação em ciências florestais.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Ecologia, Introdução à Ciência do Solo, Gestão Ambiental, Recuperação de Áreas Degradadas. Gestão e Empreendedorismo.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar ao discente perspectivas para o uso da biodiversidade Amazônica voltados ao manejo de recursos florestais associados aos mecanismos de conservação e preservação ambiental com vistas a promover o desenvolvimento sustentável. 					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentar os conceitos relacionados ao manejo de recursos florestais madeireiros e não-madeireiros; • Discutir sobre os mecanismos de sustentabilidade da floresta Amazônica; • Capacitar o aluno para atuar no uso múltiplo racional dos recursos florestais; • Possibilitar a adoção de uma visão integrada sobre o uso e proteção dos recursos florestais. 					

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Estudo do extrativismo vegetal na Amazônia: histórico dos principais ciclos econômicos.
- Uso múltiplo dos recursos florestais: manejo florestal madeireiro e não-madeireiro.
- Manejo Florestal: Conceito e elementos do manejo florestal sustentável.
- Por que praticar o Manejo Florestal Sustentável: Governança florestal; Redução de riscos ambientais e sociais;
- Categoria de Manejo Florestal Sustentável na Amazônia: dominialidade, detentor, quanto aos produtos decorrentes do manejo;
- Levantamento do potencial local: Inventário florestal de produtos madeiros e não-madeireiros.
- Intensidade de corte e exploração de recursos florestais;
- Estrutura legal e política.
- Produção Ótima e Sustentada de Produtos Florestais: Plano de manejo; Produção sustentada de produtos florestais; Monitoramento; Proteção do recurso florestal; Viabilidade econômica e otimização dos benefícios da floresta.
- Certificação Florestal: Por que Obter a Certificação?; Escolhendo um Sistema de Certificação; Demanda do consumidor; Acesso a novos mercados; Processo de Certificação; Certificação e monitoramento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMARAL, Paulo.; AMARAL NETO, M.A. **Manejo florestal comunitário na Amazônia brasileira**: situação atual, desafios e perspectivas. Brasília: Instituto Internacional de Educação do BRASIL – IIEB, 2000.

HOMMA, Alfredo Kingo Oyama. **Extrativismo, biodiversidade e biopirataria na Amazônia. Área de Informação da Sede**. Brasília: EMBRAPA Informação Tecnológica, 2008.

SABOGAL, César et al. **Manejo florestal empresarial na Amazônia Brasileira**. Belém: Cifor, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMPOS, J.C.C.; LEITE, H.G. **Mensuração florestal** - perguntas e respostas. 3 ed. Viçosa: UFV, 2009. 548p.

HIGMAN, S. et al. **Manual do manejo florestal sustentável**. Viçosa: Ed. UFV, 2015.

MACHADO, Frederico Soares. **Manejo de produtos florestais não madeireiros**: um manual com sugestões para o manejo participativo em comunidades da Amazônia. Grupo de Pesquisa e Extensão em Sistemas Agroflorestais do Acre, Acre (Brasil), 2008.

NOGUEIRA, G.S. **Determinação da idade técnica de desbaste em plantações de eucalipto**. 1999. 62f. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa/MG.

SILVA, José Natalino Macedo. **Manejo florestal**. Brasília, DF: EMBRAPA-SPI; Belém: EMBRAPA-CPATU, 2001.

ELABORADO POR:

Ana Rita de Oliveira Braga

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE				
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	1- GEOPROCESSAMENTO AMBIENTAL				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
3º MOD.	40	20	0	3	60
EMENTA					
Introdução; Noções de Cartografia; Sistema de Informações Geográficas; Sistema de Posicionamento Global; Sensoriamento remoto; Utilização de software de geoprocessamento; Softwares utilizados em geoprocessamento.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Engenheiro Ambiental, Engenheiro Florestal, Engenheiro Agrônomo, Cientista Agrário e do Ambiente, Geógrafo, Profissional de nível superior com pós-graduação em Sistemas de Informação Geográfica, Geoprocessamento.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Introdução à Ciência do Solo, Gestão de Resíduos Sólidos, Gestão de Recursos Hídricos, Avaliação de Impactos Ambientais, Recuperação de Áreas Degradadas, Arborização e Paisagismo.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar e caracterizar o estudo da hidrologia através do percurso da água na natureza. 					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os conceitos básicos de cartografia; • Utilizar equipamento de sistema de posicionamento global nos levantamentos de dados em campo; • Manusear programas computacionais utilizados na confecção de mapas e bancos de dados; • Utilizar os programas de Sistemas de Informação Geográfica aplicados ao gerenciamento ambiental; 					

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução;
- Noções gerais sobre Cartografia;
- Modelo, forma e dimensões da terra: superfície, geóide, esfera, plano;
- DATUM;
- Representação cartográfica da terra;
- Sistemas de coordenadas geográficas;
- Escalas;
- Sistema de posicionamento global;
- Noções gerais sobre o GPS (funções e aplicação);
- Noções Gerais sobre Sensoriamento Remoto;
- Resoluções voltadas para o geoprocessamento;
- Satélites artificiais;
- Diferença entre SIG e CAD, geoprocessamento e SIG, importância da informação especializada;
- Noções gerais sobre Sistemas de Informação Geográficas;
- Noções gerais sobre Geoprocessamento;
- A estrutura de um SIG;
- Representação de objetos espaciais;
- Representação computacional de dados geográficos: estrutura vetorial, estrutura matricial, matriz, vetor;
- Banco de dados não-gráficos, banco de dados gráficos, ligação entre banco de dados;
- Softwares utilizados em geoprocessamento;
- TrackMaker
- QuantumGis;
- Google Earth;
- Aplicações de imagens de satélite em estudos ambientais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- CHRISTOFOLETTI, A.; MORETTI, E.; TEIXEIRA, A. L. A. **Introdução aos sistemas de informação geográfica**. Ed. Câmara Brasileira do Livro, 2000.
- FITZ, P. R. **Cartografia Básica**. São Paulo: Ed Oficina de Textos, 2008.
- NOVO, E.M.L. DE MORAES. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. São Paulo: Ed. Blucher, 2010.
- SILVA, J. X. DA ; ZAIDAN, R. T. **Geoprocessamento e Análise Ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ASSAD, E. D.; SANO, E. E., (Ed.) **Sistema de Informações geográficas: Aplicações na Agricultura**. 2ed. Brasília: SPI-EMBRAPA, 1998.
- CÂMARA, G.; DAVIS.C.; MONTEIRO, A.M.; D'ALGE, J.C. **Introdução à Ciência da Geoinformação**. 2ed. São José dos Campos: INPE, 2001.
- CAMPOS, M. U.C. **Sistemas de Informações Geográficas como Instrumento à Gestão de Saneamento**. Rio de Janeiro: ABES, 1997. 224p.
- IBGE, **Noções Básicas de cartografia**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>.

SANTOS, F.A.A. **Cartografia e uso de GPS: Noções Básicas**. Manaus: Agência de Cooperação Técnica, 2002. 62p.

OPAS/MS -.Organização Panamericana de Saúde/ Ministério da Saúde. **Conceitos Básicos de Sistemas de Informação Geográfica e Cartografia Aplicados à Saúde**. Ed. Ministério da Saúde, 2000.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE				
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	2- AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
3º MOD.	50	10	0	3	60
EMENTA					
Histórico da avaliação de impactos ambientais. Conceitos. Avaliação de Impactos Ambientais: objetivos e etapas. Fundamentos da Metodologia de Avaliação de Impactos Ambientais. Estudos de Impactos Ambientais. Relatório de Impactos Ambientais. Medidas mitigadoras e medidas compensatórias. Legislação ambiental aplicada. Estudo de caso.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Engenheiro Ambiental, Engenheiro Florestal, Engenheiro Agrônomo, Gestor Ambiental, Engenheiro Civil, Profissional de Nível Superior com especialização ou mestrado na área ambiental.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Ecologia Geral, Introdução à Ciência do Solo, Legislação Ambiental, Antropologia, Química Ambiental; Educação Ambiental; Gestão Ambiental; Fundamentos do Saneamento Ambiental.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar conhecimentos técnicos ao discente do Curso Técnico em Meio Ambiente para avaliação de impactos ambientais. 					

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conhecer conceitos básicos relacionados a avaliação de impactos ambientais;
- Discutir as principais causas e consequências dos impactos ambientais bem como seus métodos de avaliação, medidas mitigadoras e medidas compensatórias;
- Compreender o processo de elaboração de Estudos de Impactos Ambientais, Relatório de Impactos Ambientais (EIA/RIMA), fundamentos de Licenciamento Ambiental e a legislação básica pertinente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Histórico da Avaliação de Impactos Ambientais (AIA);
- Conceitos: poluição, contaminação, degradação ambiental, impacto ambiental, aspecto ambiental, processos ambientais, avaliação de impacto ambiental e recuperação ambiental;
- Principais métodos de Avaliação de Impactos Ambientais: Método Ad hoc, Método das Listagens de Controle, Método da superposição de cartas, Método das redes de interação, Método das matrizes de interação, Método dos modelos de simulação, Método da análise benefício-custo, Método da Análise multiobjectivo;
- Elaboração de Estudos de Impactos Ambientais e Relatório de Impactos Ambientais (EIA/RIMA). Exemplos de atividades que dependem de EIA/RIMA;
- Diagnóstico ambiental.
- Medidas mitigadoras e medidas compensatórias. Programa de acompanhamento e monitoramento de impactos ambientais;
- Resoluções CONAMA e outras legislações ambientais aplicada à AIA.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BOSCOV, M. E. G. **Geotecnia ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008, 248p.
- BRAGA, B.; et al. **Introdução à Engenharia Ambiental**. O desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318p.
- BRASIL, Resolução 1, de 23 de janeiro de 1986, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA – **Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para o Relatório de Impacto Ambiental – RIMA**. Diário Oficial da União, Brasília, 17 de fevereiro de 1986.
- BRASIL, Resolução 237, de 19 de outubro de 1997, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA – **Regulamento os aspectos de licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional do Meio Ambiente**. Diário Oficial da União, Brasília, 22 de dezembro de 1997.
- BRASIL, Resolução 9, de 3 de dezembro de 1987, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA – **Dispõe sobre a questão de audiências públicas**. Diário Oficial da União, Brasília, 5 de julho de 1990.
- MEDAUAR, O. **Coletânea de Legislação Ambiental**, Constituição federal. 14.ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2015.
- RENNEPOHL, C.; TRENNEPOHL, T. **Licenciamento ambiental**. 4. ed. Rio de Janeiro: Impetus, 2011.
- SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de Impacto Ambiental**. Conceitos e Métodos. 2.ed. São Paulo: Oficina de textos. 2013. 584p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
CAVALCANTI, A. P. B. (Org). Desenvolvimento Sustentável e Planejamento: bases teóricas e conceituais. Fortaleza: UFC – Imprensa Universitária, 1997. MOTA, S. Introdução à engenharia ambiental. 2.ed. Rio de Janeiro: ABES, 2005. 336p. PESCE, B. A menina do Vale: como o empreendedorismo pode mudar sua vida. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2012. ROHDE, G. M. Geoquímica ambiental e estudos de impacto. 3.ed. Sao Paulo: Signus, 2008. SANTOS, R. F. Planejamento Ambiental - Teoria e Pratica. Oficina de Textos, 2007.
ELABORADO POR:
Jonas Onis Pessoa, Jonatan Onis Pessoa e Ana Rita de Oliveira Braga.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE				
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	3- GESTÃO E EMPREENDEDORISMO				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
3º MOD.	30	10	0	2	40
EMENTA					
Conceitos e definições. O Perfil e as características do empreendedor. As habilidade e competências necessárias aos empreendedores. A Importância do Empreendedorismo para uma sociedade. A identificação das oportunidades de negócios. Conceitos e definições sobre crises e oportunidades. Técnicas de identificação de oportunidades. Os recursos da Tecnologia da Informação na criação de novos negócios.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Formação em Administração de Empresas com capacitação na área.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar o conhecimento empreendedor, identificando oportunidades de negócios e desenvolvendo o potencial visionário. 					
<ul style="list-style-type: none"> • OBJETIVOS ESPECÍFICOS: 					
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver no aluno conhecimento teóricos e práticos relacionados ao empreendedorismo; 					

- Entender as preocupações quanto à velocidade da tecnologia e das tendências econômicas;
- Conhecer, compreender e organizar o pensamento de maneira “holística” para se atingir os resultados esperados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Conceitos e definições
 - 1.1 Empreendedorismo
 - 1.2 Características do empreendedor
 - 1.3 Diferença entre Empreendedor e empresário
2. Empreendedorismo no Brasil e no mundo
 - 2.1 Empreendedorismo mundo afora
 - 2.2 Globalização
 - 2.3 O empreendedorismo no Brasil.
3. Pesquisa de mercado
 - 3.1 Planejar para decidir
 - 3.2 Pesquisa de mercado
4. Marketing e plano de marketing
 - 4.1 O que é marketing?
 - 4.2 Marketing pessoal
 - 4.3 Composto de marketing ou mix de marketing
 - 4.4 Plano de marketing
 - 4.5 Roteiro de um plano de marketing
5. Plano de negócios
 - 5.1 Conceitos preliminares
 - 5.2 Plano de negócio
 - 5.3 Elaboração de um plano de negócios

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo**: dando asas ao espírito empreendedor. 4ª ed. Barueri: Manole, 2012

HISRIC, R. D. **Empreendedorismo**. 9ª ed. Rio de Janeiro: AMGH, 2014.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. 6ª ed. Rio de Janeiro: Empreende/LTC, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DOLABELA, F.A. **Oficina do Empreendedor**. São Paulo: Cultura Editores, 2011.

BERNARDI, L. A. **Manual de Empreendedorismo e Gestão Fundamentos Estratégias e Dinâmicas**. 2ª ed. São Paulo: Atlas. 2012.

DOLABELA, F. **O segredo de Luisa**. São Paulo: Sextante, 2008.

PERSE, Bel. **A menina do vale**: como o empreendedorismo pode mudar sua vida. São Paulo:

Casa da Palavra, 2012. Disponível em <http://www.ameninadovale.com/volume1/>
MENDES, Jeronimo. **Manual do empreendedor**. São Paulo: Atlas, 2009.

ELABORADO POR:

Wellington de Arruda Viana

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
AMAZONAS



Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE				
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	4- SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
3º MOD.	40	20	0	3	60

EMENTA

Sistema de Abastecimento de Água:

Contexto histórico. Conceitos básicos. Importância do sistema. Solução para abastecimento de água. Unidades do sistema convencional. Padrões de potabilidade no Brasil. Noções de tratamento de água.

Sistema de Esgotamento Sanitário:

Contexto histórico. Conceitos básicos. Importância do sistema. Tipos de sistemas de esgotamento sanitário. Unidades do sistema convencional. Padrões de lançamento e qualidade do corpo receptor no Brasil. Padrões de balneabilidade. Noções de tratamento de esgoto.

PERFIL PROFISSIONAL

Engenheiro Sanitário, Engenheiro Sanitário e Ambiental, Engenheiro Ambiental, Engenheiro Civil, Gestor Ambiental, Tecnólogo em Saneamento ambiental, Tecnólogo em Controle Ambiental, Profissional de Nível Superior com especialização ou mestrado na área saneamento ambiental.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Sistemas de Gestão, Avaliação de Impactos Ambientais, Introdução à Ciência do Solo, Recuperação de Áreas Degradadas. Química Geral, Química Ambiental, Ecologia Geral..

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

- Compreender o funcionamento de sistemas de abastecimento de água e sistemas de

esgotamento sanitário em consonância com a legislação ambiental específica com vistas à proteção do meio ambiente e melhoria da qualidade de vida da população.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Conhecer o contexto histórico e os principais conceitos relacionados aos sistemas de abastecimento de água e sistemas de esgotamento sanitário;
- Compreender a importância dos sistemas de abastecimento de água e sistemas de esgotamento sanitário;
- Conhecer os diferentes tipos de sistemas de abastecimento de água e sistemas de esgotamento sanitário e as unidades que os compõem;
- Apresentar as principais legislações ambientais relacionadas aos sistemas de abastecimento de água e sistemas de esgotamento sanitário, bem como noções de tratamento de água e esgoto.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Sistema de abastecimento de água

- Contexto histórico
- Conceitos básicos
- Importância do sistema para:
 - ✓ Aspectos sanitário e social;
 - ✓ Aspectos econômicos;
- Solução para abastecimento de água
 - ✓ Solução individual;
 - ✓ Solução coletiva;
- Unidades do sistema convencional de abastecimento de água
 - ✓ Manancial
 - ✓ Captação
 - ✓ Adução
 - ✓ Tratamento
 - ✓ Reservação
 - ✓ Rede de distribuição
 - ✓ Estações elevatórias ou de recalque
- Legislação específica
 - ✓ Padrões de potabilidade
 - ✓ Padrões de balneabilidade - Resolução CONAMA Nº 274, de 29 de novembro de 2000
- Noções de tratamento de água
 - ✓ Objetivos do tratamento da água
 - ✓ Processos de tratamento da água

Sistema de Esgotamento Sanitário:

- Contexto histórico
- Conceitos básicos
- Objetivos e benefícios dos sistemas de esgotamentos sanitários
- Ciclo do uso da água
- Tipos de sistemas de esgotamento sanitário
 - ✓ Sistemas individuais;
 - ✓ Sistemas coletivos;

- Sistema unitário;
- Sistema separador;
- Unidades do sistema convencional
- Padrões de lançamento e qualidade do corpo receptor no Brasil
- ✓ Resolução Nº 357, de 17 de março de 2005;
- ✓ Resolução Nº 430, de 13 de maio de 2011;
- Noções de tratamento de esgoto
- ✓ Tratamento físico, químico e biológico;
- ✓ Níveis do tratamento dos esgotos;
- Preliminar
- Primário
- Secundário
- Terciário

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARROS, R.T.V. et al. **Manual de saneamento e proteção ambiental para municípios**. Volume 2. Belo Horizonte: UFMG, 1995.

JORDÃO, E. P.; PESSÔA, C. A. **Tratamento de Esgotos Domésticos**. 7 ed. Rio de Janeiro: ABES. 2014.

RICHTER, C. A; AZEVEDO NETTO, J. M. **Tratamento de água: tecnologia atualizada**. São Paulo: Edgard Blücher, 2002.

VON SPERLING, M. **Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos**. 4. ed. Belo Horizonte: UFMG, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRAGA, Benedito et al. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005.

BRASIL, Ministério da Saúde. Portaria nº 2914, de 12 de dezembro de 2011. **Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade**. Brasília: Diário Oficial da República Federativa do Brasil, 2011.

DI BERNARDO, L.; DANTAS, A.D. **Métodos e Técnicas de Tratamento de Água**. São Carlos: RIMA, v.1, 2005.

LIBÂNIO, M. **Fundamentos de qualidade e tratamento de água**. Campinas: Átomo, 2005.

MOTA, Suetônio. **Introdução à engenharia ambiental**. 4. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2006.

ELABORADO POR:

Jonatan Onis Pessoa

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS



Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE		
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE
Disciplina:	5- GESTÃO AMBIENTAL		

Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
3º MOD.	40	20	0	3	60
EMENTA					
Contexto Histórico. Conceitos básicos. Introdução ao Sistema de Gestão Integrado (SGI). Sistema de Gestão Ambiental (Normas das Séries ISO 14000, ISO 9000). ISO 19011 (Diretrizes para Auditoria de Sistemas de Gestão). Planos de ação. Planos de Contingências. Medidas de Controle de emissão de fuligem (escala de higamm). Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P).					
PERFIL PROFISSIONAL					
Engenheiro Ambiental, Engenheiro Florestal, Engenheiro Agrônomo, Gestor Ambiental, Profissional de Nível Superior com especialização ou mestrado na área ambiental..					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Ambiente, Saúde e Segurança; Educação Ambiental; Legislação Ambiental; Relações Interpessoais e Ética; Química Ambiental; Ecoturismo; Avaliação de Impactos Ambientais; Gerenciamento de Resíduos Sólidos; Gestão de Recursos Hídricos; Gestão e Empreendedorismo; Sistema de Abastecimento de Águas e Sistema de Esgotamento Sanitário.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
<ul style="list-style-type: none"> • Contribuir para que o discente do curso Técnico em Meio Ambiente obtenha conhecimentos necessários para implantação e funcionamento do Sistema de Gestão Ambiental no âmbito de uma organização. 					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o contexto histórico e os principais conceitos relacionados a Sistema de Gestão Ambiental. • Compreender a importância da implantação de um Sistema de Gestão Ambiental no âmbito de uma organização. • Conhecer as principais normas e legislações inerentes a um Sistema de Gestão Ambiental. • Compreender os diferentes tipos de auditorias ambientais e sua importância para uma organização. • Conhecer os principais mecanismos e procedimentos para implantação e funcionamento de um Sistema de Gestão Ambiental. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					

- Contexto histórico
- ✓ Eventos que levaram o surgimento do Sistema de Gestão Ambiental;
- ✓ Importância do Sistema de Gestão Ambiental;
- Conceitos Básicos
- Introdução ao Sistema de Gestão Integrado (SGI)
- ✓ O que é SGI;
- ✓ Benefícios da Implantação do SGI;
- Normas das Séries ISO 14000, ISO 9000.
- ✓ Principais Normas com enfoque na Organização
- ✓ Principais Normas com enfoque no produto/processo
- Diretrizes para Auditoria de Sistemas de Gestão (ISO 19011)
- ✓ Termos e definições;
- ✓ Importância das auditorias;
- ✓ Tipos e aplicação das diferentes auditorias: auditoria interna e auditorias externas;
- Planos de ação.
- Planos de Contingências.
- Medidas de Controle de emissão de fuligem (escala de Higmamm).
- Agenda Ambiental na Administração Pública (A3P)
- ✓ O que é;
- ✓ Objetivos;
- ✓ Eixos Temáticos;
- ✓ Principais temas relacionados aos Eixos Temáticos;
- ✓ Implantação da A3P

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ASSUMPÇÃO, Luiz Fernando Joly. **Sistema de Gestão Ambiental: Manual Prático para Implementação de SGA e Certificação ISO 14.001.** Jurua: Editora, 2007.

BARBIERI, José Carlos. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e instrumentos.** 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

BRASIL. **Cartilha A3P** – agenda ambiental da administração pública. Brasília: MMA;SDS; PNEA, 2009

DONNAIRE. **Gestão Ambiental na Empresa.** São Paulo: Atlas,1995.

SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **ISO 14001 - SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL.** São Paulo Atlas, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BRAGA, Benedito et al. **Introdução à engenharia ambiental.** 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005.

DE ALMEIDA, J.R. **Normalização, Certificação, e Auditoria Ambiental.** Ed. Thex 2011, 592p.

DE ALMEIDA, J.R. et al. **Gestão Ambiental: Planejamento, Avaliação, Implantação, Operação e Verificação.** Ed Thex, 2000, 259p.

MOTA, Suetônio. **Introdução à engenharia ambiental.** 4. ed. Rio de Janeiro: ABES, 2006.

REIS, L.F.S.S.D. e Queiroz, S.M.Q. **Gestão Ambiental em Pequenas e Médias Empresas.**

Ed. Qualitymark, 2002, 123p.
ELABORADO POR:
Jonatan Onis Pessoa e Ana Rita de Oliveira Braga/ Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE				
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	6- RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
3º MOD.	20	20	-	2	40
EMENTA					
Degradação ambiental. Agentes de degradação ambiental. Recuperação, reabilitação, restauração. Técnicas de restauração florestal. Técnicas de bioengenharia. Técnicas de remediação no solo e água subterrânea. Etapas de um projeto de recuperação de áreas degradadas. Indicadores de avaliação e monitoramento da recuperação.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Engenheiro Ambiental, Engenheiro Florestal, Gestor Ambiental, Engenheiro Agrônomo, Engenheiro com Pós-Graduação em recuperação de áreas degradadas.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Ecologia Geral, Avaliação Impactos Ambientais, Sistema de abastecimento de água e sistema de esgotamento sanitário, Gestão de Recursos Hídricos, Legislação Ambiental, Introdução à Ciência do Solo.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar conhecimentos técnicos para o discente do Curso Técnico em Meio Ambiente atuar na recuperação de áreas degradadas de solo e de água subterrânea. 					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer e identificar os principais agentes de degradação ambiental; • Fornecer os elementos necessários ao planejamento, implementação e gerenciamento de atividades voltadas à identificação, avaliação e recuperação de áreas degradadas; • Reconhecer as consequências da degradação ambiental para o planeta; 					

SUBSEQUENTE

- Conhecer e utilizar as bases teóricas para a recuperação de áreas degradadas;
- Conhecer as técnicas de povoamento em áreas degradadas, com utilização de espécies nativas ou endêmicas;
- Identificar práticas de controle, manejo e conservação do solo, necessárias para o planejamento e seu uso racional;
- Identificar aspectos de poluição dos solos, bem como procedimentos para recuperá-los.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Degradação ambiental: conceitos. Agentes degradantes ambientais: agricultura, mineração, industrial.
- Recuperação, reabilitação, restauração de solos.
- Importância e dinâmica da matéria orgânica nos processos de conservação e recuperação de áreas degradadas.
- A sucessão ecológica e sua importância na recuperação de áreas degradadas: Sucessão primária; Sucessão secundária; Grupos ecológicos ou categorias
- Técnicas de Restauração Florestal de áreas degradadas: Regeneração natural;
- Modelos de restauração florestal: Nucleação; Nucleação através do plantio de mudas; Nucleação através do plantio de arbustos de sub-bosque; Transposição de galhada; Transposição do banco de sementes do solo; Transposição da chuva de sementes; Utilização de poleiros naturais e artificiais; Plantio aleatório.
- Modelos sucessionais: Plantios em linha com espécies pioneiras e não-pioneiras; Plantio em módulos; Plantio adensado; Sistemas agroflorestais (SAF).
- Técnicas de bioengenharia: Paliçada, Hidrossemeadura, Biomanta, Cordões Vegetados.
- Técnicas de remediação solo e água subterrânea:
- Solo: Biorremediação e fitorremediação.
- Água subterrâneas: Sistema de Barreiras Reativas Permeáveis; Injeção de ar - Air Sparging; Bombeamento e Tratamento – Pump and Treat
- Etapas de um projeto de recuperação de áreas degradadas. Indicadores de avaliação e monitoramento da recuperação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA: (MINIMO 3 EXEMPLARES)

GALVÃO, Antônio Paulo Mendes; PORFÍRIO-DA-SILVA, Vanderley. **Restauração florestal: fundamentos e estudos de caso.** Colombo: Embrapa Florestas, 2005.

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.

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.

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.

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.

VIEIRA, L.S; DOS SANTOS, P.C.T.; VIEIRA, M.N. **Solos: propriedade, classificação e manejo**. Brasília, MEC/ABEAS, 1988. 154p.

ELABORADO POR:

Ana Rita de Oliveira Braga e Jonatan Onis Pessoa / Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE				
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	7- ARBORIZAÇÃO E PAISAGISMO				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
3º MOD.	20	20	0	2	40
EMENTA					
Introdução a arborização urbana. A árvore e sua importância para o ambiente urbano. Planejamento da arborização: princípios e condicionantes. Manejo da arborização. Aspectos legais e arborização urbana. Introdução ao paisagismo; Aspectos históricos dos estilos de jardins. Elementos básicos do paisagismo. Classificação de plantas ornamentais. Projeto paisagístico (residencial, praça, parques).					
PERFIL PROFISSIONAL					
Engenheiro Florestal, Engenheiro Agrônomo, Engenheiro com Pós-Graduação em Arborização e Paisagismo.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Educação Ambiental, Ecologia, Introdução à Ciência do Solo, Gestão Ambiental, Legislação Ambiental, Avaliação de Impactos Ambientais, Fundamentos do Saneamento Ambiental, Recuperação de Áreas Degradadas.					

PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Integrar conhecimentos sobre arborização e paisagismo e demonstrar a importância destes elementos na qualidade ambiental de áreas urbanas.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os conceitos básicos e técnicas de paisagismo em diferentes contextos; • Proporcionar subsídios técnicos para o planejamento e implantação da arborização urbana com uso de espécies vegetais adequadas ao paisagismo; • Apresentar os elementos básicos do paisagismo e sua inserção nos projetos paisagísticos.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>ARBORIZAÇÃO URBANA</p> <p>Princípios básicos sobre arborização urbana. Implantação da arborização em vias públicas: Escolha das espécies; Plano Diretor Municipal. Manejo da arborização urbana. Fitossanidade. Arborização urbana no município de Itacoatiara</p> <p>PAISAGISMO</p> <p>Conceitos: Paisagem, paisagismo, qualidade ambiental, estética; Componentes: Espaços livres e Áreas verdes; Divisões: Micropaisagismo e Macropaisagismo; Planejamento paisagístico: Clima, solo e aspectos sociais; Partes componentes de um projeto; Aspectos estéticos e botânicos.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: (MINIMO 3 EXEMPLARES)
<p>CEMIG. Manual de arborização. Companhia Energética de Minas Gerais / Fundação Biodiversitas. Belo Horizonte, MG. 2011. 112p.</p> <p>GLUFKE, C. Espécies florestas recomendadas para recuperação de áreas degradadas. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, 1999. 48p.</p> <p>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.</p> <p>KÄMPF, A. N. Produção Comercial de Plantas Ornamentais. Guaíba: Agropecuária, 2000. 254p.</p> <p>LORENZI, H. SOUZA, H. M. de. Plantas Ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 4ed. São Paulo: Nova Odessa, Instituto Plantarum, 2008. 1088p.</p>

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.

PAIVA, P. D. O. **Paisagismo – Conceitos e Aplicações**. Editora UFLA. 2008.

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**. São Paulo: Nova Odesa, 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:

Ana Rita de Oliveira Braga / Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	TÉCNICO EM MEIO AMBIENTE				
Forma:	SUBSEQUENTE	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	8- MANEJO DE FAUNA				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Semestral:
3º MOD.	30	10	0	2	40
EMENTA					
Conceitos e definições. Manejo de fauna silvestre. Manejo de pesca. Manejo de quelônios. Noções de legislação.					
PERFIL PROFISSIONAL					
Biólogo, Licenciado em Ciências Agrárias ou Zootecnista com capacitação na área.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Ecologia Geral, Legislação Ambiental, Educação Ambiental, Avaliação de Impactos					

Ambientais.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Proporcionar o conhecimento acerca dos fundamentos do manejo de recursos naturais e de fauna, sua conservação e monitoramento.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver no aluno conhecimento teórico sobre conceitos básicos relacionados ao Manejo de Recursos Naturais, fazendo com que seja capaz de identificar as principais formas de manejo de animais silvestres e sua importância; • Compreender a importância da conservação de populações naturais; • Conhecer e compreender os processos de conservação e manejo dos recursos amazônicos através de atividades exitosas existentes no Estado do Amazonas.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1. Conceitos e definições</p> <p>1.1 - Manejo: Conceitos e Definições;</p> <p>1.2 - Conceitos básicos da área de manejo;</p> <p>1.3 - Categorias de Conservação de Espécies;</p> <p>1.4 - Conservação in situ e conservação ex situ.</p> <p>2. MANEJO DE FAUNA SILVESTRE</p> <p>2.1 - Conceituação e objetivos do Manejo de Fauna. Bases gerais de ecologia de populações;</p> <p>3.2 - Características das populações animais. Distribuição e abundância das populações. Variações.</p> <p>3. MANEJO DE PESCA</p> <p>3.1 – Panorama da pesca, pesca sustentável e crise do peixe;</p> <p>3.2 – Elementos da gestão dos recursos pesqueiros;</p> <p>3.3 – Ordenamento pesqueiro;</p> <p>3.4 – Mecanismos de controle;</p> <p>3.5 – Gestão participativa;</p> <p>3.6 – Exemplos de sucesso no Amazonas.</p> <p>4. MANEJO DE QUELÔNIOS</p> <p>4.1 – História natural e biologia dos quelônios;</p> <p>4.2 – Planejamento e preparo das áreas monitoradas de reprodução de quelônios amazônicos;</p> <p>4.3 – Monitoramento da nidificação e manejo de ovos;</p> <p>4.4 – Transferência de ninhos. Manutenção em berçários e soltura de quelônios;</p> <p>4.5 – Monitoramento populacional de quelônios amazônicos;</p> <p>4.6 – Exemplos de sucesso no Amazonas.</p> <p>5. NOÇÕES DE LEGISLAÇÃO</p>

- 5.1 – Legislação pertinente;
5.2 – Unidades de Conservação; Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BALESTRA, R.A.M. (Org.). **Manejo Conservacionista e Monitoramento Populacional de Quelônios Amazônicos**. Brasília: MMA, 2016.
CULLEN Jr, L.; RUDRAN, R.; VALLADARES-PADUA, C. (orgs). **Métodos de estudos em biologia da conservação e manejo da vida silvestre**. 3.ed. Curitiba: UFPR, 2009. 652p.
QUEIROZ, H. L.; CRAMPTON, W.G. **Estratégias para manejo de recursos pesqueiros em Mamirauá**. Brasília: Sociedade Civil Mamirauá, 1999.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DECRETO Nº 3.607/00, DE 21 DE SETEMBRO DE 2000 - **Dispõe sobre a implementação da Convenção sobre Comércio Internacional das Espécies da Flora e Fauna Selvagens em Perigo de Extinção - CITES, e dá outras providências**.
DECRETO LEGISLATIVO Nº 3/48, DE 13 DE FEVEREIRO DE 1948 - **Aprova a Convenção para a proteção da Flora, da Fauna e das Belezas Cênicas Naturais dos Países da América, assinada pelo Brasil**, a 27 de dezembro de 1940.
MACHADO, A.B.M.; DRUMMOND, G.M.; PAGLIA, A.P. **Livro Vermelho de Espécies Ameaçadas de Extinção**. MMA/ME. Volume I e II. 2008. 1420p.
REIS, N.R.; PERACHI, A.L.; PEDRO, W.A; LIMA, I.P. **Mamíferos do Brasil**. Londrina. 2006. 437 p.
RUFFINO, M.L. **Gestão do uso dos Recursos Pesqueiros na Amazônia**. Manaus: Provárzea, 2005.

ELABORADO POR:

Sarah Ragonha de Oliveira



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS

PROJETO POLÍTICO DE CURSO Nº 15/2019 - CPE/REITORIA (11.01.01.04.08.01)

Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO

Manaus-AM, 25 de Março de 2019

CITA_PPCverso_CONSUP_MEIO_AMBIENTE_SUB_2019.1.pdf

Total de páginas do documento original: 138

(Assinado digitalmente em 28/03/2019 10:36)

SARA CARNEIRO DA SILVA

PRESIDENTE

268007

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sig.ifam.edu.br/documentos/>
informando seu número: **15**, ano: **2019**, tipo: **PROJETO POLÍTICO DE CURSO**, data de emissão:
25/03/2019 e o código de verificação: **e66c530cad**