

INSTITUTO FEDERAL
Amazonas

INTEGRADO

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

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



Campus **TABATINGA**

2020

Jair Messias Bolsonaro
Presidente da República

Abraham Weintraub
Ministro da Educação

Antônio Venâncio Castelo Branco
Reitor do IFAM

Lívia de Souza Camurça Lima
Pró-Reitora de Ensino

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

Sandra Magni Darwich
Pró-Reitora de Extensão

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

Carlos Tiago Garantizado
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Nicolas Andretti de Souza Neves
Diretor Geral do *Campus* Tabatinga

Geasi Pavão Soares
Chefe do Departamento de Ensino, Pesquisa e
Extensão *Campus* Tabatinga

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Servidores designados pela para Portaria N° 159/DG/IFAM/CTB, de 25 de junho de 2019 comporem a Comissão de Criação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente na Forma Integrado.

PRESIDENTE	Marxer Antonio Colares Batista
MEMBROS	Ana Sávia Farias Ramos Geasi Pavão Soares Joab Araújo dos Santos Jonas Onis Pessoa Liliane de Carvalho Marônes Mirian Aline Coelho Rosa da Silva Núbia Alexandra dos Santo Torno Railma Pereira Moraes

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.....	10
2.1.3	A Escola Agrotécnica de São Gabriel da Cachoeira	10
2.2	O IFAM NA FASE ATUAL	11
2.2.1	HISTÓRICO DO <i>CAMPUS</i> TABATINGA	12
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.....	16
5.1	POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO	17
5.2	ITINERÁRIO FORMATIVO.....	17
6	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	18
6.1	PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS.....	21
6.1.1	Cidadania	21
6.1.2	O trabalho como princípio educativo	23
6.1.3	A pesquisa como princípio pedagógico	24
6.1.4	A formação integral: omnilateralidade e politecnia	26
6.1.5	A indissociabilidade entre teoria e prática	27
6.1.6	Respeito ao contexto regional do curso	28

6.2 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS.....	29
6.3 MATRIZ CURRICULAR.....	33
6.3.1 carga horária do curso	37
6.4 Representação gráfica do Perfil de formação	41
6.5 EMENTÁRIO DO CURSO	42
6.6 PRÁTICA PROFISSIONAL.....	52
6.6.1 Atividades complementares	53
6.6.2 Estágio Profissional Supervisionado	56
6.6.4 Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT	59
7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS.....	60
7.1 Procedimentos para solicitação	61
8 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	62
8.1 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO	64
8.2 NOTAS	66
8.3 AVALIAÇÃO EM SEGUNDA CHAMADA.....	66
8.4 REVISÃO DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	68
9 CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	69
10. BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	70
10.1 BIBLIOTECA.....	70
10.1.1 SERVIÇOS E PRODUTOS OFERECIDOS.....	71
10.1.2 ACERVO BIBLIOGRÁFICO	72
10.2 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	79
11. PERFIL DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO	81
11.1 CORPO DOCENTE.....	81
11.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO.....	82
12. Referências	85

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:	Integrada
TURNOS DE FUNCIONAMENTO:	Diurno
REGIME DE MATRÍCULA:	Anual (por série)
CARGA HORÁRIA TOTAL DO NÚCLEO BÁSICO (FORMAÇÃO GERAL):	2.200h
CARGA HORÁRIA TOTAL DO NÚCLEO POLITÉCNICO:	200h
CARGA HORÁRIA TOTAL DO NÚCLEO TECNOLÓGICO (FORMAÇÃO PROFISSIONAL):	1.200h
CARGA HORÁRIA DA PRÁTICA PROFISSIONAL (ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO ou PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO TÉCNICO – PCCT)	300h
ATIVIDADES COMPLEMENTARES:	100h
LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA II (OPTATIVA): ESPANHOL	*40h/33h
CARGA HORÁRIA TOTAL:	4.000h
CARGA HORÁRIA RELÓGIO TOTAL:	3.400h
CARGA HORÁRIA TOTAL COM DISCIPLINA OPTATIVA:	4.040h
TEMPO DE DURAÇÃO DO CURSO:	03 anos
PERIODICIDADE DE OFERTA:	Anual
LOCAL DE FUNCIONAMENTO:	Campus Tabatinga, Rua Santos Dumont, S/N, bairro Villa Verde.
DISTRIBUIÇÃO DE VAGAS:	40 vagas

Hora Aula 50 minutos

(*) 40h – Língua Estrangeira Moderna II Espanhol (Carga Horária facultativa, incluída somente no Histórico do discente que optar pelo cumprimento da disciplina).

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 Integrada.

Neste sentido, este Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente, na Forma Integrada, 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 a primeira destinada a quem esteja cursando o ensino médio. 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 ofereça o ensino de nível médio, com a qualificação profissional de nível técnico.

O curso intitulado Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente, na Forma Integrada apresenta o presente Projeto Pedagógico do Curso, 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 Integrada, 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* Tabatinga dispõe.

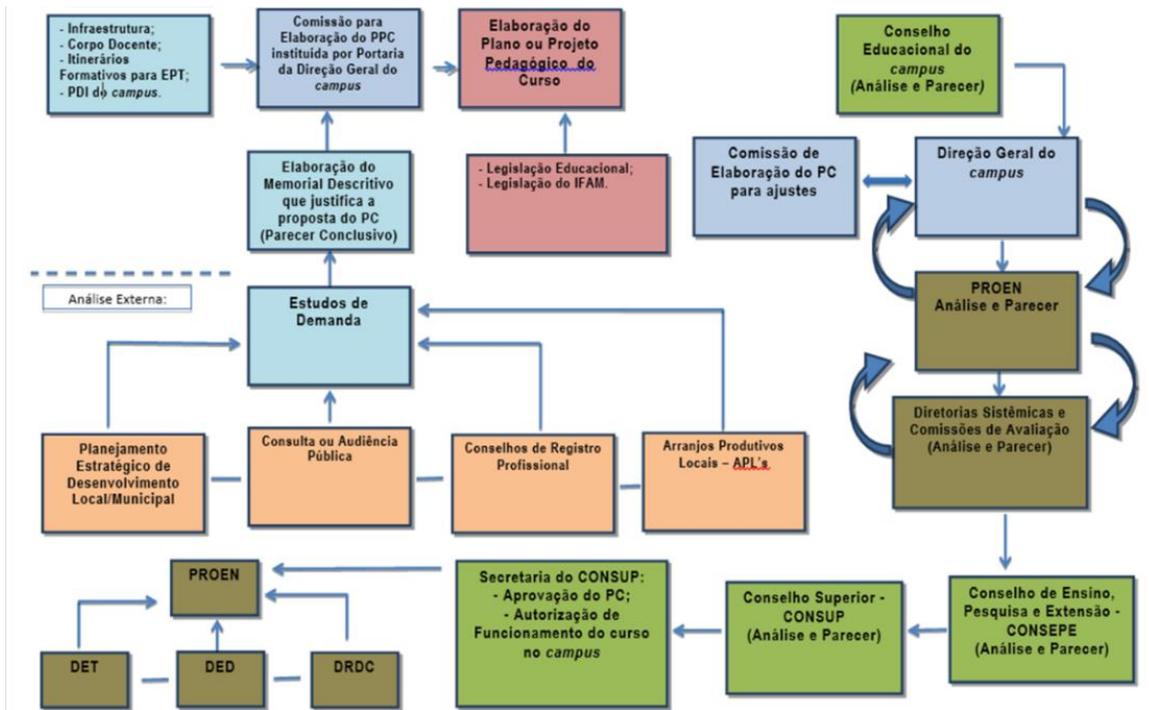
A oferta do Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente na Forma Integrada pretende suprir a carência da região, onde há necessidade da implantação de uma unidade de ensino profissional de qualidade para atender à demanda de especialização de mão-de-obra local. Vale destacar que o comércio é um dos pontos fortes da sede do município de Tabatinga, motivado e incrementado que foi pela criação da Área de Livre Comércio de Tabatinga. Além disso, pela infraestrutura aeroportuária; por ser sede do CFSOL - Comando de Fronteira do Solimões e da Delegacia da Capitania dos Portos; por sediar as mais importantes instituições administrativas estaduais e federais; por concentrar as principais agências creditícias da região e por sediar a Diocese do Alto Solimões. Tabatinga qualifica-se como um município de importância estratégica e, ao mesmo tempo, como porta de entrada e de saída da fronteira brasileira com os demais países localizados na porção oeste da Amazônia Continental.

As atividades comerciais e de serviços assim como a pesca e a agricultura, bases da economia do município, podem também, ser fortalecidas pelas as atividade de ensino, pesquisa e extensão ofertadas pelo Instituto. As atividade de extensão possibilitam que os alunos vivenciem os problemas a atividade profissional, realizando atividades voltadas a melhoria da qualidade de vida da população, dessa forma externando o compromisso social do Instituto para com os alunos e a sociedade. Das mesma forma com as pesquisas voltada a realidade local, os alunos serão influenciados a buscar soluções para problemas e dificuldades do contexto regional que estão inseridos.

Com base neste contexto o Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente na Forma Integrada desenvolverá ações capazes de promover o desenvolvimento local pautada na possibilidade de sustento familiar para melhoria da qualidade de vida da

população, observando a Legislação e Políticas Ambientais, para que seja implementado uma Gestão e Educação Ambiental. Analisando os ecossistemas locais para fazer um diagnóstico dos Impactos Ambientais e da poluição Urbana e Rural, além de despertar na comunidade a consciência ambiental, visando a qualidade de vida e saúde coletiva.

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

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

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. 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 um chácara de propriedade da família Afonso de Carvalho. Seu primeiro diretor foi Saturnino Santa Cruz de Oliveira.

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

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

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

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

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 TABATINGA

Sediado no município de Tabatinga, localizado no sudoeste do Estado do Amazonas, na Mesorregião do Alto Solimões. Município de destaque por sua relevância geopolítica, devido a sua localização em área de tríplice fronteira, Brasil – Colômbia – Peru, apresentando uma conurbação com a cidade colombiana de Letícia. Veio a tornar-se município autônomo no ano de 1983.

O ponto forte da economia firma-se no setor primário, como na pesca e na agricultura. Dando destaque para a farinha de mandioca, milho, arroz, além de frutas, como melancia e abacaxi (IFAM, 2017). Dentro deste cenário, no ano de 2010, frente à expansão do Instituto Federal do Amazonas foi inaugurado no município o IFAM *Campus* Tabatinga trazendo consigo uma referência de qualidade de ensino médio e no que tange à educação profissional, em decorrência da característica marcante das escolas da Rede Federal de Ensino (MAFRA, 2016).

Através do Edital nº 01/2010 foram ofertadas as primeiras vinte e nove vagas de professores de diversas áreas para o *Campus* Tabatinga, assim como no Edital nº 04/2010, no qual ofertou-se as primeiras dezessete vagas para Técnicos Administrativos em diferentes níveis e cargos de servidores, totalizando 46 profissionais que somados ao Diretor Geral e aos Chefes de Ensino, Pesquisa e Extensão e de Administração e Planejamento tiveram a complexa e desafiadora tarefa de implantar o *Campus* na região (CARNEIRO, 2016).

Devido aos atrasos na entrega das obras do *Campus* Tabatinga, estes profissionais, ao serem empossados em seus cargos e entrarem em exercício, tiveram que trabalhar, no ano de 2010, em instalações provisórias cedidas pela Prefeitura de Tabatinga e a Diocese do Alto Solimões, após estas instituições terem firmado parceria de Cooperação Técnica com o IFAM. E em 2011, acontecia a entrega definitiva das instalações e inauguração da sede do *Campus* Tabatinga (CARNEIRO, 2016).

Atualmente o IFAM Campus Tabatinga possui quatro cursos na forma integrada (Administração, Informática, Agropecuária e Meio Ambiente); cinco cursos na forma subsequente (Administração, Informática, Agropecuária, Recurso Pesqueiro e Meio Ambientes); e um curso de licenciatura em Física (PARFOR).

3 OBJETIVOS

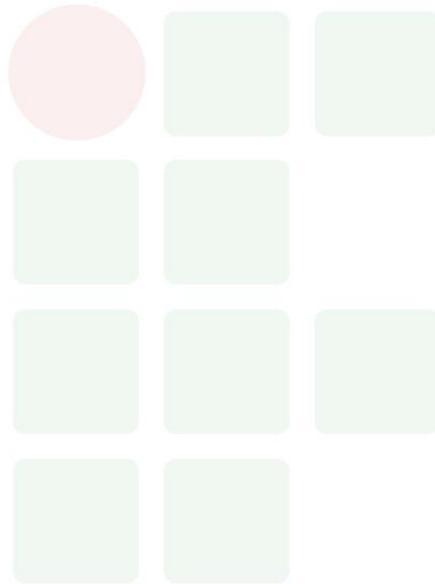
3.1 OBJETIVO GERAL

Formar Técnicos em Meio Ambiente através do ensino integrado da formação geral e profissional, desenvolvendo a ciência e a tecnologia nos diversos segmentos dos processos produtivos, enfatizando a valorização da ética, da biodiversidade e da responsabilidade socioambiental, para a condução do desenvolvimento sustentável da região do Alto Solimões.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Promover projetos e eventos para disseminar a Educação Ambiental em todas as atividades relativas ao Meio Ambiente e para toda à sociedade;
- ✓ Auxiliar na execução de planos, programas e projetos de atividades de prevenção e controle da poluição, através de práticas ambientalmente corretas;
- ✓ Desenvolver competências e habilidades para que os alunos possam participar da elaboração e implantação de planos diretores urbanos e regionais; da elaboração de relatórios de avaliação e impactos ambientais; e, da socialização de normas, especificações e instruções técnicas relativas às questões 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;
- ✓ Realizar levantamentos, organizar e manter cadastros de fontes de poluição, decorrente dos processos produtivos que envolvem o meio ambiente;

- ✓ Desenvolver Programas de Estudos, Gestão e Redução de Impactos Ambientais;
- ✓ Capacitar profissionais para atuar com eficiência integrada com grupos multi-profissionais, em planejamento e vigilância ambiental e análises laboratoriais de águas, efluentes e resíduos sólidos;
- ✓ Oferecer um ensino contextualizado, associando teoria à prática e considerando o avanço da tecnologia e a incorporação constante de novos métodos e processos de produção e distribuição de bens e serviços.



4. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O acesso aos Cursos de Educação Profissional de Nível Técnico na Forma Integrada ofertados pelo *Campus* Tabatinga, dar-se-á através de processo seletivo e obedecerá aos critérios determinados pela Pró-Reitoria de Ensino do IFAM.

4.1. PROCESSO SELETIVO

O processo seletivo público ocorrerá para o ingresso de alunos no primeiro ano do curso e será de caráter classificatório, o qual seguirá os critérios estabelecidos no edital vigente do IFAM, em consonância com as demandas e recomendações apresentadas pela Pró-Reitoria de Ensino.

Para participar do processo seletivo o aluno deverá ter concluído o ensino fundamental ou ser concluinte cursando o 9º (nono) ano, com previsão de conclusão do ensino fundamental até o dia determinado pelo edital vigente do processo seletivo.

Será destinado, a cada processo seletivo, no mínimo 50% (cinquenta por cento) do total de vagas aos estudantes que cursaram integralmente o ensino fundamental em escolas públicas, atendendo assim, o artigo 4o da Lei 12.711 de 29 de agosto de 2012. Dentro dessa cota, serão reservadas 50% (cinquenta por cento) das vagas aos candidatos com renda familiar igual ou inferior a 1,5 salário-mínimo (um salário-mínimo e meio), e uma porcentagem é garantida para autodeclarados pretos, pardos e indígenas e por pessoas com deficiência, conforme a Lei Nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016 que altera artigos da Lei 12.711 de 29 de agosto de 2012.

Ainda conforme a Lei Nº 13.409, de 28 de dezembro de 2016, a porcentagem de vagas para autodeclarados pretos, pardos, indígenas e por pessoas com deficiência será feita de acordo com as vagas ofertadas e a proporção desses grupos na população do estado do Amazonas, segundo o último censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Em caso de desistência da efetivação da matrícula, as vagas serão preenchidas pelos candidatos que estiverem imediatamente na ordem de classificação.

4.2 TRANSFERÊNCIA

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

Ainda em conformidade com a Resolução Nº 94 CONSUP/IFAM/2015, 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; iv) 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 assistência técnica, consultoria ambiental, extensão rural e pesquisa;
- ✓ 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

Este Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente, na Forma Integrada, atende aos pressupostos da legislação da Educação Profissional e Tecnológica brasileira constantes na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDBEN (Lei nº. 9.394/96), bem como as demais resoluções e pareceres que normatizam a Educação Profissional e Técnica de Nível Médio.

Os Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Integrada possuem uma estrutura curricular fundamentada na concepção de Eixos Tecnológicos constantes no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (CNCT), aprovado pela Resolução CNE/CEB nº 1, de 5 de dezembro de 2014, com base no Parecer CNE/CEB nº 8, de 9 de outubro de 2014, homologado pelo Ministério da Educação, em 28 de novembro de 2014.

A estrutura curricular aqui apresentada atende ao disposto no Documento Base para a promoção da formação integral, do fortalecimento do ensino médio integrado e da implementação do currículo integrado no âmbito das Instituições da Rede EPCT, conforme Lei Federal Nº 11.892/2008, estando estruturada em três núcleos, a saber: a) núcleo básico; b) núcleo politécnico; e c) núcleo tecnológico.

O presente Projeto Pedagógico de Curso atende, também, à LDBEN em sua disposição acerca da imprescindibilidade de adaptação às necessidades e disponibilidades de seu público, assegurando aos que forem trabalhadores/as, as condições de acesso, permanência e êxito, mediante ações integradas e complementares entre si, proporcionando oportunidades educacionais

apropriadas e considerando as características dos/as educandos/as, seus interesses, condições de vida e de trabalho.

Levando em conta a importância de oferta de propostas curriculares flexíveis (seja por meio de componentes curriculares, projetos, núcleos temáticos ou outras formas de organização), com finalidades e funções específicas, com tempo de duração definido e reconhecendo as experiências de vida dos jovens e adultos, inclusive quanto às vivências cotidianas individuais e coletivas, bem como ao mundo do trabalho, esse documento atende o disposto pelo Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio, dialogando também com os estudos realizados por Maria Clara Bueno Fischer e por Naira Lisboa Franzoi (2009), acerca dos aspectos centrais da educação profissional para jovens e adultos trabalhadores e questionando a dicotomia histórica existente entre trabalho e educação, as pesquisadoras defendem a ideia de que o

“trabalhador-educando”, quando reconhecido pela escola como tal, é figura central para contribuir para a superação dessa dicotomia. Isso porque: é portador de uma cultura e de um patrimônio de experiências e saberes produzidos em situação de trabalho, na qual se fundem e, ao mesmo tempo, se separam trabalho intelectual e manual, criação e destruição. Quando reconhecido como par dialético com o professor no processo ensino-aprendizagem, dá-se lugar de destaque à experiência e cultura do trabalho na educação profissional como mediadora da produção de conhecimento na escola. (FISCHER; FRANZOI, 2009, p. 35).

Assim, é necessário repensar o lugar do educando/a-trabalhador/a no processo de ensino e aprendizagem reconhecendo e valorizando sua experiência de vida e sua experiência profissional de modo a torná-las mais significativas dentro do espaço escolar.

Ainda em diálogo com as autoras mencionadas, entende-se que a Educação Profissional é o espaço privilegiado para que se dê ao trabalho um lugar de destaque e de dignidade, buscando desconstruir uma ideia de trabalho dentro do aspecto da subalternidade, como tratado pelas autoras no artigo intitulado *Formação humana e educação profissional: diálogos possíveis* (2009). Nesta direção, contribui-se para a reafirmação da educação profissional como direito do trabalhador (FISCHER; FRANZOI, 2009).

A organização da Educação Profissional Técnica de Nível Médio nos documentos legais que a fundamentam, pressupõe a promoção de uma educação promotora da cidadania, por meio da concepção do homem como ser integral tanto do ponto de vista existencial, quanto do ponto de vista 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/transdisciplinaridadee 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 Nacional – LDBEN (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 à sua formação humana e cidadã, 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, constituindo-se em uma forma de ensinar construída por humanos, para humanos, mediada por tecnologia e visando à construção de conhecimento.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio – DCNEPTNM (Resolução CNB/CEB Nº 6/2012), no seu artigo quinto, observam que a finalidade da educação profissional é proporcionar aos educandos conhecimentos, saberes e competências profissionais² demandados pelo exercício profissional e cidadão na perspectiva científica, tecnológica, socio-histórica e cultural.

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

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

Pautado nos aspectos descritos até aqui, pretende-se o desenvolvimento de um currículo que, para além de uma formação profissional, contribua na formação humana do educando.

6.1 PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS

A oferta do Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente, na Forma Integrada será orientada para a formação integral do educando, que também se apresenta como um dos fundamentos da educação profissional, disposto, inclusive, nas DCNEPTNM, que defendem que essa integralidade se estenda aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, priorizando o trabalho como princípio educativo e a pesquisa como princípio pedagógico e favorecendo, dessa maneira, a integração entre a educação, a ciência, a tecnologia e a cultura, as quais deverão ser tomadas como base para a construção da proposta político-pedagógica e de desenvolvimento curricular.

6.1.1 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 Integrada 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.

6.1.2 O TRABALHO COMO PRINCÍPIO EDUCATIVO

O trabalho como princípio educativo deve cumprir com o objetivo de colocá-lo em posição de destaque apresentando-o com maior distinção a partir das vivências de trabalho trazidas pelos educandos, pelos educandos-trabalhadores. Assim, a Educação Profissional passa a ser palco de destaque para que se aprenda por meio dessas práticas, sendo esse um dos princípios educativos constituintes do Projeto-Político Pedagógico das escolas de Educação Profissional.

Compreender o trabalho como princípio educativo é construir a compreensão de que a

[...] educação profissional nas atuais políticas educacionais [...] é *lócus* privilegiado para que o trabalho adquira um lugar de dignidade, porque é aí que as vivências de trabalho circulam/podem circular com todo o seu vigor, com a sua força de princípio educativo [...]. Mas, para tal, não deve nunca perder de vista a formação integral do ser humano, que articula ciência, trabalho e cultura (FISCHER; FRANZOI, 2009, p. 41).

Fischer e Franzoi (2009) apontam que mesmo os estudos que direcionam para a integração entre formação geral e profissional, essa formação desejada ainda se apresenta como um desafio aos educadores que pensam e trabalham para a educação voltada aos/às trabalhadores/as. As autoras continuam essa discussão afirmando acerca da dualidade existente entre a educação básica e a educação profissional “no interior da própria educação profissional” (2009, p. 41), que, por fim, atribuiu ao trabalho

[...] um lugar limitado à experiência histórica hegemônica atual: o trabalho na sua dimensão abstrata e, conseqüentemente, o trabalhador enquanto força de trabalho. Esse lugar do trabalho no

interior da educação profissional dá-se especialmente na versão mais corriqueira: a de preparação para o mercado de trabalho. São reforçadas as compreensões estritas sobre o manejo da técnica sem problematizar, sem que a mesma seja compreendida como construção humana. Separa-se então técnica de todo o pensamento e formação humana, que a ela estão intrinsecamente associados; separa-se fazer e pensar, inseparáveis em qualquer atividade humana. (FISCHER e FRANZOI, 2009, p. 41).

Essa postura tende a uma compreensão um tanto quanto limitada do valor e do lugar do trabalho, ou seja, esse deixa de ser compreendido como experiência humana, como relação social e atravessada por conflitos de todas as ordens, empobrecendo, assim, a sua compreensão. Sobre isso, Fischer e Franzoi (2009) apoiadas nos estudos de Miguel Arroyo (2000), afirmam que o preconceito atribuído ao trabalho pela falta de sua compreensão mais ampla e profunda, acaba por

[...] desprezar o povo e sua cultura, desprezando o que ele faz, que é trabalhar e produzir. Ou seja, essa visão muito negativa do trabalho leva a uma visão pedagógica muito negativa da qualificação. (ARROYO apud FISCHER e FRANZOI, 2009, p. 41).

Dessa maneira, trazer as experiências e vivências dos/as educandos/as trabalhadores/as para o cotidiano escolar e utilizá-las como princípio educativo é uma maneira de “realizar um trabalho pedagógico em que a experiência está no centro [...]” (FISCHER; FRANZOI, 2009, p. 42).

6.1.3 A PESQUISA COMO PRINCÍPIO PEDAGÓGICO

Ainda sobre a formação integral do educando, verifica-se a necessidade do trabalho com 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 compreender a vida criticamente, construindo um posicionamento questionador frente à realidade apresentada. A pesquisa compreendida dessa forma assume destaque, pois segundo Pacheco (2012), ela promove a autonomia no estudo e na solução de questões teóricas e cotidianas, considerando os educandos como sujeitos de sua história e considerando a tecnologia como aliada, também, da qualidade de vida das

populações e não apenas como meio para a elaboração de produtos de consumo.

A prática da pesquisa como princípio pedagógico deve, também, valorizar os conhecimentos de vida dos educandos-trabalhadores. Nas palavras de Fischer e Franzoi (2009)

[...] espera-se do educador um domínio relativo do conhecimento sistematizado, e, ao mesmo tempo, uma capacidade ética, política e pedagógica para escutar, incorporar e dialogar sobre questões, vivências e conhecimentos já presentes naqueles em condição de educandos. Educando-educador e educador-educando constroem o tensionado diálogo entre mundo dos conceitos e mundo das vivências (FISCHER; FRANZOI, 2009, p. 44).

Assim, entende-se que, considerar trabalho e pesquisa como princípios da prática educativa da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, a partir do reconhecimento do trabalho como experiência fundamental do educando-trabalhador – significa desenvolver uma prática voltada para a reflexão e ação, possibilitando aos educandos maneiras críticas de agir no mundo com vistas à sua compreensão e transformação. Isso é trabalhar em uma perspectiva da formação humana, como tanto se requer.

Ainda sobre a importância da pesquisa, é necessário citar os estudos de Paulo Freire (2006) a partir de sua afirmação sobre a necessidade do ensino pela pesquisa. O autor diz que,

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que-fazer-se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo, educo e me educo. Pesquiso para conhecer e o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade. (FREIRE, 2006, p. 30-31).

E, é na construção dessa relação dialética, nos pequenos e significativos avanços diários que se pretende, aos poucos, mas continuamente, desenhar uma nova oferta da Educação Profissional Técnica de Nível Médio neste Instituto. Contudo, convém ressaltar aqui que, não basta que tudo isso esteja contemplado neste Projeto Pedagógico de Curso, faz necessário que se materialize nas práticas pedagógicas cotidianas.

6.1.4 A FORMAÇÃO INTEGRAL: OMNILATERALIDADE E POLITECNIA

No sentido de superar, ou ao menos minimizar, a histórica dualidade entre a formação profissional e a formação geral - situação que fica ainda mais evidente nos cursos da Educação Profissional Técnica de Nível Médio ofertados na Forma Integrada, é apontado o caminho de formação a partir da organização do ensino em torno dos princípios da omnilateralidade e da politecnia. Tais princípios, consideram o sujeito na sua integralidade e pretendem desenvolver uma concepção unitária na construção do conhecimento nas diversas áreas do saber.

Cientes da complexidade de sustentar uma educação que se quer unitária e omnilateral em uma sociedade capitalista que tem como foco a preparação para suprir as necessidades de um mercado neoliberal, entende-se que, a oferta de um ensino técnico na forma integrada passa a ser uma proposta de travessia na direção de uma educação politécnica.

A formação do sujeito omnilateral pressupõe que o ensino seja desenvolvido a partir das categorias: trabalho, tecnologia, ciência e cultura, visto essas dimensões representarem a existência humana e social em sua integralidade. Ressalta-se que o trabalho não seja aqui 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 e valores que constituem a identidade de um grupo social (TAVARES et. al. 2016; PACHECO, 2012).

Outro conceito defendido no campo da educação profissional no sentido da educação integral é o de politecnia. De acordo com Durães (2009), esse conceito possui identificação 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 em uma perspectiva social e

histórico crítica. Assim, a politecnicidade, como nos diz Ciavatta, “exige que se busquem os alicerces do pensamento e da produção da vida [...] de formação humana no seu sentido pleno” (2010, p. 94).

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

6.1.5 A 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 [...]” (PEREIRA, 1999, p. 113) e, também, de que a prática é “[...] espaço de criação e reflexão, em que novos conhecimentos são, constantemente, gerados e modificados” (ANDRADE, 2016, p. 29).

Sob este prisma, retoma-se ao estabelecido na LDBEN, e reforçado nas DCNEPTNM, acerca da indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, associando 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 quando diz que “do mesmo modo que uma teoria precisa da prática, para poder existir e viver,

assim, toda prática precisa voltar à teoria, para poder renascer” (2005, p. 43). Portanto, em acordo com o que dispõe a Portaria no.18 PROEN/IFAM, de 1 de fevereiro de 2017 e com o objetivo de incentivar a relação teoria/prática sugere-se para este curso um percentual mínimo de 20% da carga horária de cada disciplina para a realização de aulas práticas.

Além do princípio de indissociabilidade entre teoria-prática busca-se neste curso viabilizar, conforme estabelece as DCNEPTNM, arranjos curriculares e práticas pedagógicas alinhadas com a interdisciplinaridade, pois compreende-se que a fragmentação de conhecimentos precisa ser gradualmente superada, bem como a segmentação da organização curricular, por meio da articulação dos componentes curriculares através de metodologias integradoras.

6.1.6 RESPEITO AO CONTEXTO REGIONAL DO CURSO

No percurso educativo desenvolvido no espaço de sala de aula, 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 propiciar transformações sociais, econômicas e culturais à localidade e reconhecendo as diversidades entre os sujeitos em gênero, raça, cor, assegurando o respeito e a igualdade de oportunidades entre todos.

Diante de tantos desafios que aqui se estabelecem, porém, considerando a regulamentação de criação dos Institutos Federais pela Lei nº 11.892/08, a qual objetiva além de expandir a oferta de ensino técnico e tecnológico no país, a oferta de educação de qualidade a todos os brasileiros, assegurar que este curso técnico objetivará o atendimento das demandas locais fazendo jus ao determinado nas DCNEPTNM sobre a delegação de autonomia para a instituição de ensino para a concepção, a elaboração, a execução, a

avaliação e a revisão do seu projeto político-pedagógico, construído como instrumento de trabalho da comunidade escolar e respeitadas as legislação e normas educacionais vigentes, permitindo 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.

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.

6.2 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 (...)

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, permeando por todo o 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.

6.3 MATRIZ CURRICULAR

As matrizes curriculares dos cursos devem ser orientadas pela concepção do Eixo Tecnológico e dos Eixos Articuladores/Integradores do currículo (o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura), cujos componentes curriculares devem estar organizados nos Núcleos:

- a) Núcleo Básico
- b) Núcleo Politécnico
- c) Núcleo Tecnológico

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

- a) Presencial com carga horária separadas em **Teórica e Prática**.
- b) **Semanal** com o total de hora-aula na semana.
- c) **Anual** o total da carga horária de toda a disciplina naquela série/ano.
- d) **Total** de carga horária de toda a disciplina ao longo do curso.

O Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente na Forma Integrada 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 para o Ensino Médio, 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 Integrada uma das possibilidades dessa articulação. Esta forma de oferta é destinada aos que já tenham concluído o Ensino Fundamental, e seu planejamento, deverá conduzir o aluno à habilitação profissional técnica de nível médio, na mesma instituição de ensino, contando com matrícula única.

Os Cursos Técnicos de Nível Médio do IFAM estão organizados, também, por Eixos Tecnológicos constantes do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos –

CNCT 2014 – 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 integrada está amparado nas seguintes legislações em vigor:

- LDBEN n.º 9.394 de 20/12/1996 (Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional);
- DECRETO n.º 5.154 de 23/7/2004 (Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e dá outras providências);
- PARECER CNE/CEB n.º 39 de 8/12/2004 (Aplicação do Decreto 5.154/2004);
- LEI nº 11.741, de 16/7/2008 (Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, da Educação de Jovens e Adultos e da Educação Profissional e Tecnológica);
- LEI n.º 11.788, de 25/9/2008 (Dispõe sobre o estágio de estudantes; altera a redação do art. 428 da Consolidação das Leis do Trabalho – CLT, aprovada pelo Decreto-Lei n.º 5.452, de 1º de maio de 1943, e a Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996; revoga as Leis n.ºs 6.494, de 7 de dezembro de 1977, e 8.859, de 23 de março de 1994, o parágrafo único do art. 82 da Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996, e o art. 6º da Medida Provisória n.º 2.164-41, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências);
- LEI n.º 11.892, de 29/12/2008 (Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências);

- PARECER CNE/CEB nº 7 de 7/4/2010 e RESOLUÇÃO nº 4, de 13/7/2010 (Definem Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica);
- PARECER nº 5, de 4/5/2011 e RESOLUÇÃO nº 2, de 30/1/2012 (Definem Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio);
- RESOLUÇÃO CNE/CEB nº 5, de 22/6/2012 (Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica);
- 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 preveem a articulação da Educação Básica com a Educação Profissional e Tecnológica, na perspectiva da integração entre saberes específicos para a produção do conhecimento e a intervenção social. De igual forma, essa organização curricular 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 Integrada, contempla três núcleos de formação organizados em:

- I. **Núcleo Básico** (os conhecimentos e as habilidades nas áreas de linguagens e códigos, ciências humanas, matemática e ciências da natureza, tendo por objetivo desenvolver o raciocínio lógico, a argumentação, a capacidade reflexiva, a autonomia intelectual, contribuindo na constituição de sujeitos pensantes, capazes de dialogar com os diferentes conceitos).
- II. **Núcleo Politécnico** e (apresenta as principais formas de integração do currículo, prevendo elementos expressivos que compreendam fundamentos científicos, sociais, organizacionais, econômicos, políticos, culturais, ambientais, estéticos e éticos que alicerçam as tecnologias e a contextualização do eixo tecnológico no sistema de produção social, tornando-se o elo comum entre o Núcleo Tecnológico e o Núcleo Básico, em que proporcionará momentos concretos para um currículo flexível, comprometido com os princípios da interdisciplinaridade e a integração entre teoria e prática, no processo de ensino e aprendizagem).
- III. **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 a Educação Básica e a Educação Profissional por meio da realização de práticas interdisciplinares, favorecendo a unidade dos projetos de cursos em todo o IFAM, concernente a conhecimentos científicos e tecnológicos, propostas metodológicas, tempos e espaços de formação.

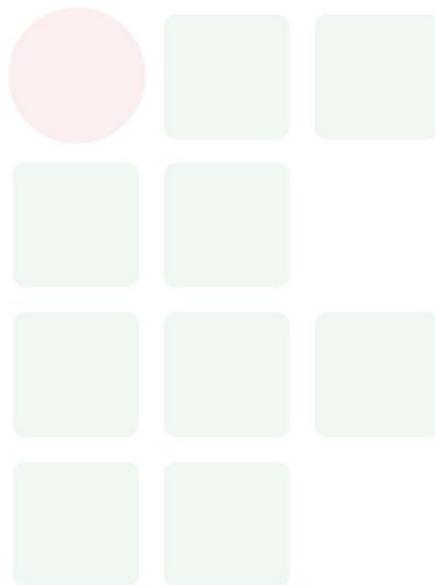
6.3.1 CARGA HORÁRIA DO CURSO

Para integralizar o Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente na Forma Integrada, conforme Parecer CNE/CEB n.º 11 de 09/05/2012 e Resolução CNE/CEB n.º 06/2012, o aluno deverá cursar o total da carga horária do curso, assim distribuídas:

Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente na Forma Integrada	
Carga Horária do Núcleo Básico (Formação Geral)	2200h
Carga Horária do Núcleo Politécnico	200h
Carga Horária do Núcleo Tecnológico (Formação Profissional)	1200h
Total da Carga Horária (Hora Aula)	3600h
Total da Carga Horária (Hora Relógio)	3000h
Carga Horária de Atividades Complementares	100h
Carga Horária da Prática Profissional (Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico – PCCT)	300h
Carga Horária Total do Curso (Hora Aula)	4000h
Carga Horária Total do Curso (Hora Relógio)	3400h
Língua Estrangeira Moderna II Espanhol (Optativa/Hora Aula)	*40h

Língua Estrangeira Moderna II Espanhol (Optativa/Hora Relógio)	*33h
Carga Horária Total (Com Optativa/Hora Aula)	4040h
Carga Horária Total (Com Optativa/Hora Relógio)	3433h

Hora Aula – 50 minutos



Quadro 1- Matriz Curricular

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS - IFAM														
Campus TABATINGA														
Curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente na Forma Integrada														
Ano de Implantação: 2020		Eixo Tecnológico: AMBIENTE E SAÚDE								Forma de Oferta: Integrada				TOTAL
COMPONENTES CURRICULARES/ DISCIPLINAS		1º ANO				2º ANO				3º ANO				
		Teórica	Prática	Semanal	Anual	Teórica	Prática	Semanal	Anual	Teórica	Prática	Semanal	Anual	
LINGUAGENS	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	80	40	3	120	80	40	3	120	60	20	2	80	320
	Artes	20	20	1	40	-	-	-	-	-	-	-	-	40
	Língua Estrangeira Moderna - Inglês	60	20	2	80	20	20	1	40	-	-	-	-	120
	Educação Física	40	40	2	80	20	20	1	40	-	-	-	-	120
MATEMÁTICA	Matemática	80	40	3	120	80	40	3	120	60	20	2	80	320
CIÊNCIAS DA NATUREZA	Biologia	60	20	2	80	60	20	2	80	60	20	2	80	240
	Física	60	20	2	80	60	20	2	80	60	20	2	80	240
	Química	60	20	2	80	60	20	2	80	60	20	2	80	240
CIÊNCIAS HUMANAS	História	60	20	2	80	60	20	2	80	-	-	-	-	160
	Geografia	60	20	2	80	60	20	2	80	-	-	-	-	160
	Filosofia	30	10	1	40	30	10	1	40	30	10	1	40	120
	Sociologia	30	10	1	40	30	10	1	40	30	10	1	40	120
SUBTOTAL DO NÚCLEO BÁSICO		640	280	23	920	560	240	20	800	360	120	12	480	2200
NÚCLEO POLITÉCNICO														
Informática Básica		30	10	1	40	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Metodologia da pesquisa e elaboração de projetos		20	20	1	40	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Projeto Integrador I		-	-	-	-	20	20	1	40	-	-	-	-	40
Projeto Integrador II		-	-	-	-	-	-	-	-	40	40	2	80	80
SUBTOTAL DO NÚCLEO POLITÉCNICO		50	30	2	80	20	20	1	40	40	40	2	80	200
SUBTOTAL NÚCLEO BÁSICO + NÚCLEO POLITÉCNICO		690	310	25	1.000	580	260	21	840	400	160	14	560	2400
NÚCLEO TÉCNOLÓGICO														
Ambiente, Saúde e Segurança		60	20	2	80									80
Ecologia e Educação Ambiental		60	20	2	80									80
Introdução à Ciência do Solo		60	20	2	80									80
Gestão de Recursos Hídricos		60	20	2	80									80
Legislação Ambiental		80	-	2	80									80
Espanhol Instrumental						60	20	2	80					80
Fundamentos do Saneamento Ambiental						60	20	2	80					80
Geoprocessamento Ambiental						60	20	2	80					80

Gestão Ambiental					60	20	2	80					80
Gerenciamento de Resíduos Sólidos					60	20	2	80					80
Planejamento Urbano Ambiental					60	20	2	80					80
Avaliação de Impactos Ambientais									60	20	2	80	80
Empreendedorismo									40	-	1	40	40
Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário									100	20	3	120	120
Recuperação de Áreas Degradadas									60	20	2	80	80
SUBTOTAL DO NÚCLEO TECNOLÓGICO	320	80	10	400	360	120	12	480	260	60	8	320	1200
SUBTOTAL NÚCLEO BÁSICO + NÚCLEO POLITÉCNICO + NÚCLEO TECNOLÓGICO (HORA AULA)	1010	390	35	1400	940	380	33	1320	660	220	22	880	3600
SUBTOTAL NÚCLEO BÁSICO + NÚCLEO POLITÉCNICO + NÚCLEO TECNOLÓGICO (HORA RELÓGIO)													3000
DISCIPLINA OPTATIVA													
*Língua Estrangeira Moderna – Espanhol (Hora Aula)	-	-	-	-	-	-	-	-	30	10	1	40	*40
*Língua Estrangeira Moderna – Espanhol (Hora Relógio)													*33
PRÁTICA PROFISSIONAL													
Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT													300
Atividades Complementares													100
CARGA HORÁRIA TOTAL (Disciplinas Obrigatórias + Prática Profissional + Atividades Complementares/HORA AULA)													4000
CARGA HORÁRIA TOTAL (Disciplinas Obrigatórias + Prática Profissional+Atividades Complementares/HORA RELÓGIO)													3400
CARGA HORÁRIA TOTAL (Disciplinas Obrigatórias+Optativa+Prática Profissional+Atividades Complementares/HORA AULA)													4040
CARGA HORÁRIA TOTAL(Disciplinas Obrigatórias+Optativa+Prática Profissional+Atividades Complementares/HORA RELÓGIO)													3433

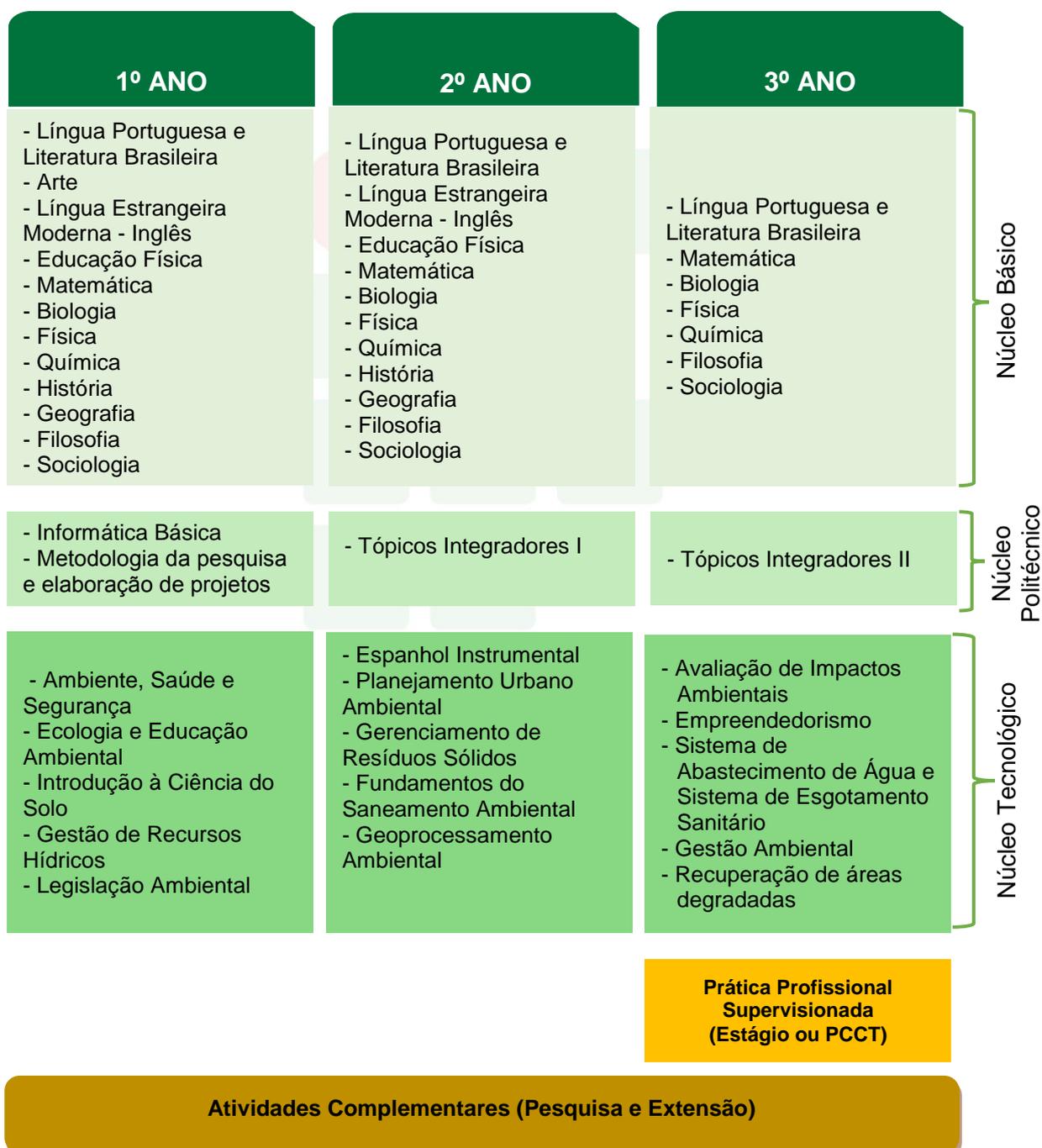
*40h – Língua Estrangeira Moderna II Espanhol (Carga Horária facultativa, incluída somente no Histórico do discente que optar pelo cumprimento da disciplina).

HORA AULA – 50 MINUTOS

6.4 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

O curso Técnico em Meio Ambiente na forma Integrada vinculado à Coordenação de Eixo Tecnológico Ambiente e Saúde do IFAM *Campus* Tabatinga apresenta o seguinte perfil de formação por semestre:

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



Legenda:

- Núcleo Básico
- Núcleo Politécnico
- Núcleo Tecnológico

6.5 EMENTÁRIO DO CURSO

A ementa caracteriza-se por uma descrição discursiva que resume o conteúdo conceitual ou conceitual/procedimental de uma disciplina, apresenta as ementas das disciplinas do curso, a partir das seguintes legendas:

- a) CH Semanal: Carga Horária Semanal
- b) CH Total: Carga Horária Total da Disciplina anual
- c) Bas: Núcleo Básico
- d) Pol: Núcleo Politécnico
- e) Tec: Núcleo Tecnológico

Quadro 2 – Ementas do curso Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente na Forma Integrada.

DISCIPLINA	Série	CH Semanal	CH Total	Núcleo
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	1ª	3	120	Bas
EMENTA: Linguagem, Língua, Fala e Signo. Gramática. Variação linguística. Elementos da comunicação. Funções da Linguagem. Fonética. Acentuação gráfica. Ortografia. Morfologia: Classes de Palavras. Sintaxe. Frase, oração e período. Termos essenciais da oração: sujeito e predicado. Leitura, produção e análise de gêneros				

textuais orais e escritos. Definições de Literatura. Funções da literatura. Gêneros Literários. Estilos de época na literatura. Quinhentismo. Barroco. Arcadismo.				
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	2º	3	120	Bas
<p>EMENTA:</p> <p>Língua em uso. Domínios discursivos. Linguagem na era digital. Sintaxe. Termos integrantes da oração. Termos acessórios da oração. Período composto por coordenação e subordinação. Concordância Verbal e Nominal. Regência Verbal e Nominal. Dificuldades mais frequentes na Língua Portuguesa. Semântica. Sinonímia e substituição lexical. Figuras de Linguagem. Literatura. Romantismo. Realismo/ Naturalismo. Parnasianismo Brasileiro. Simbolismo. Pré-Modernismo. Leitura, produção e análise de gêneros textuais orais e escritos. Comunicação institucional.</p>				
Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	3º	2	80	Bas
<p>EMENTA:</p> <p>Análise textual. Fatores de textualidade. Plano da forma. Plano do conteúdo. Plano linguístico. Dissertação argumentativa. Produção técnica-científica. Regras da ABNT. Principais problemas notacionais da língua. Literatura. Modernismo. Literatura na pós-modernidade. Literatura afro-brasileira e estudos indígenas.</p>				
Artes	1º	1	40	Bas
<p>EMENTA:</p> <p>A disciplina de Artes contribui para a “Formação Humana” enquanto área de pesquisa, favorecendo saberes na construção de conhecimentos, neste sentido, é teórica prática focada em estimular habilidades artísticas, através da produção criativa orientada, para compreender e valorizar a produção artística nacional, local e individual, analisando/refletindo/contextualizando o percurso histórico artístico da humanidade, como forma de expressão criativa aplicada na sociedade contemporânea.</p>				
Língua Estrangeira Moderna – Inglês	1º	2	80	Bas
<p>EMENTA:</p> <p>Funções sócio-comunicativas. Vocabulário básico. Introdução à produção de sentido a partir de textos orais e escritos por meio de funções sociocomunicativas, estruturas básicas da língua-alvo e gêneros textuais de diversos domínios, considerando também as demandas da formação profissional; reflexão acerca da influência da língua-alvo na construção da identidade do aluno e de sua comunidade. Uso dos tópicos gramaticais que o docente achar adequado para a aplicabilidade dentro do contexto da aula.</p>				
Língua Estrangeira Moderna – Inglês	2º	1	40	Bas
<p>EMENTA:</p>				

Funções sócio-comunicativas. Vocabulário básico. Introdução à produção de sentido a partir de textos orais e escritos por meio de funções sociocomunicativas, estruturas básicas da língua-alvo e gêneros textuais de diversos domínios, considerando também as demandas da formação profissional; reflexão acerca da influência da língua-alvo na construção da identidade do aluno e de sua comunidade. Uso dos tópicos gramaticais que o docente achar adequado para a aplicabilidade dentro do contexto da aula.				
Educação Física	1º	2	80	Bas
EMENTA: Educação Física como linguagem corporal. Linguagens corporais no Esporte e Lazer. Noções de Fisiologia Básica e do Exercício. Linguagens corporais para a saúde coletiva. Tipos de alimentos e sua relação com doenças como: obesidade, hipertensão e diabetes. Socorros de urgências: massagem cardíaca; transporte de acidentados. Linguagens corporais na sociedade.				
Educação Física	2º	1	40	Bas
EMENTA: Linguagens Corporais e Grandes Eventos. Linguagens corporais, mídia e esporte. Linguagens Corporais no Esporte. Linguagens Corporais para a Saúde Coletiva.				
Matemática	1º	3	120	Bas
EMENTA: Teoria dos Conjuntos; Conjuntos Numéricos; Funções; Função de afim; Função Quadrática; Função Modular; Função Exponencial; Função Logarítmica; Sequências Numéricas Progressões Aritméticas; Progressões Geométricas; Semelhança de Triângulos; Trigonometria no Triângulo Retângulo.				
Matemática	2º	3	120	Bas
EMENTA: Trigonometria no Triângulo Quaisquer; Conceitos Trigonométricos; Funções Trigonométricas; Relações Métricas no Triângulo Retângulo; Matrizes e Determinantes. Sistemas Lineares; Geometria Plana; Geometria Espacial de Posição. Análise Combinatória; Probabilidade.				
Matemática	3º	2	80	Bas
EMENTA: Matemática Financeira, Noções de Estatísticas; Geometria analítica; Números Complexos; Polinômios e Equações Algébricas.				
Biologia	1º	2	80	Bas
EMENTA:				

Introdução à Biologia; Investigação científica; Biologia molecular da célula; Biotecnologia; Citologia; Histologia.				
Biologia	2º	2	80	Bas
EMENTA: Reinos e classificação dos seres vivos: Animais: Invertebrados; Animais vertebrados. Fisiologia: Fisiologia Animal e Fisiologia Vegetal. Embriologia.				
Biologia	3º	1	80	Bas
EMENTA: Genética I; Genética II; Evolução biológica; Ecologia				
Física	1º	2	80	Bas
EMENTA: Conceitos básicos da mecânica celeste; Cinemática escalar I; Cinemática escalar II; Cinemática vetorial; Dinâmica I; Dinâmica II; Hidrostática.				
Física	2º	2	80	Bas
EMENTA: Introdução à Física Térmica; Termodinâmica Clássica e a Investigação dos Fenômenos Térmicos I; A Investigação dos Fenômenos Térmicos II; Ondulatória: A compreensão das ondas que nos cercam; Óptica: Uma análise geral sobre o comportamento da luz.				
Física	3º	2	80	Bas
EMENTA: Eletromagnetismo: Conceitos Básicos e as Bases Teóricas do Eletromagnetismo; Eletrodinâmica: as maravilhas do movimento dos elétrons I; Magnetismo.				
Química	1º	2	80	Bas
Estudo da matéria; Operações básicas e segurança no laboratório; Estrutura atômica; Classificação periódica dos elementos; Ligações químicas; Funções químicas; Reações químicas; Grandezas químicas e cálculos químicos.				
Química	2º	2	80	Bas
EMENTA: Estequiometria. Soluções. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrio químicos, equilíbrio heterogêneos e equilíbrio iônicos. Eletroquímica. Energia Nuclear.				
Química	3º	2	80	Bas
EMENTA: Introdução a Química orgânica; Cadeias carbônicas; Funções orgânicas e as suas nomenclatura; Estrutura e propriedades dos compostos orgânicos; Isomeria na química orgânica; Reações orgânicas; Compostos orgânicos naturais; Compostos				

orgânicos sintéticos				
História	1º	2	80	Bas
<p>EMENTA:</p> <p>Introdução aos estudos históricos. Tempos, Sujeitos, Fatos e Fontes históricas; Antiguidade Clássica e África Antiga. Organização sócio, política, econômica e cultural das Civilizações Greco Romana e Africanas. África e Europa do Século V ao XV. A sociedade europeia (do séc. V ao XV); os reinos africanos no século V ao XV. Idade Moderna. O declínio do feudalismo e os estados nacionais; o humanismo; a reforma e a contra reforma; as grandes navegações; a estruturação da escravidão africana e a diáspora dos povos africanos; O absolutismo monárquico. A chegada dos europeus às terras americanas; América Portuguesa. Organização sócio, política, econômica e cultural no Brasil Colonial; escravidão e resistência negra e indígena; cultura e religiosidade africana e indígena</p>				
História	2º	2	80	Bas
<p>EMENTA:</p> <p>Idade Contemporânea. A revolução francesa; revolução industrial; o liberalismo, o socialismo; as unificações europeias; Imperialismo europeu e norte-americano no séc. XIX; a Partilha da África; a I Guerra Mundial; a Revolução Russa; a crise de 1929; Fascismos; A II Guerra Mundial; Descolonização da África; a Guerra Fria; A nova ordem mundial; desafios do mundo globalizado. Brasil Contemporâneo. Movimento de independência; Primeiro Império; Período Regencial e as rebeliões brasileiras no século XIX; Segundo Império; Implantação da República brasileira; a crise de 1929; da república oligárquica à revolução de 30; O interregno democrático dos governos de Getúlio Vargas a João Goulart; O golpe civil-militar de 1964. Redemocratização e a nova ordem mundial; desafios do mundo e do Brasil no século XXI.</p>				
Geografia	1º	2	80	Bas
<p>EMENTA:</p> <p>Os conceitos estruturadores da geografia. Linguagem cartográfica e os sistemas de informação geográfica. O espaço e suas representações. Fisionomia da superfície terrestre. A produção agrícola e os espaços agrários do mundo atual. Produção, apropriação e uso dos recursos energéticos. O capitalismo e o cenário geopolítico mundial. A modernização da indústria e a alienação do trabalho. A regionalização e o crescimento do comércio mundial. Aspectos e dinâmica populacional mundial. Mobilidade populacional. As cidades e a urbanização mundial.</p>				
Geografia	2º	2	80	Bas
<p>EMENTA:</p>				

Formação e regionalização do território brasileiro. O meio físico (biosfera) e os recursos naturais do Brasil. Nacionalidade e identidade cultural do povo brasileiro. Matriz energética e elétrica do Brasil. O espaço rural brasileiro e suas transformações. Do espaço agrário tradicional ao agronegócio. Os caminhos da industrialização brasileira. O espaço industrial e tecnológico brasileiro. A urbanização brasileira e a divisão do trabalho. Comércio, serviço e as desigualdades socioeconômicas regionais. Infraestrutura e logística no território brasileiro.

Filosofia	1º	1	40	Bas
------------------	----	---	----	-----

EMENTA:
 Nascimento ou surgimento da filosofia na Grécia; Nascimento ou surgimento da filosofia na Grécia; filosofia e mitologia; ciência. A filosofia naturalista: os pré socráticos; o movimento sofista; Sócrates. Platão: metafísica: o dualismo platônico; epistemologia; ética e política. Aristóteles: metafísica, ética e política. Temas relacionados: o Bem, a Justiça e o Conhecimento.

Filosofia	2º	1	40	Bas
------------------	----	---	----	-----

EMENTA:
 Linguagem, Comunicação e Ideologia. Conhecimento: gnosiologia e investigação sobre o conhecer. Ciência, método científico; filosofia da ciência: teorias filosóficas acerca da ciência. Arte e Estética: concepção de juízo de gosto entre o belo, a cultura popular e a indústria cultural. Lógica Tema relacionado: ideologia.

Filosofia	3º	1	40	Bas
------------------	----	---	----	-----

EMENTA:
 Ética: microética e macroética. Filosofia Política: teorias da justiça; feminismo, liberalismo, comunitarismo, marxismo. Filosofia da Técnica e Tecnologia. A Condição Humana: fenomenologia, existencialismo versus essencialismo e vitalismo. Tema relacionado: Justiça, capitalismo, socialismo.

Sociologia	1º	1	40	Bas
-------------------	----	---	----	-----

EMENTA:
 Eixo Temático: Sociedades Humanas – a construção social do indivíduo e da “natureza”; Sociedade e Ambiente; Modo de Produção Capitalista e seus impactos ambientais; A questão ambiental; Relação Sociedade e indivíduo; processos de socialização, comunicação e controle social.

Sociologia	2º	1	40	Bas
-------------------	----	---	----	-----

EMENTA:

Eixo Temático: "Economia, Política e Desigualdades Sociais"; O desenvolvimento histórico do Sistema Capitalista de produção; Formas de organização social da economia; Políticas econômicas e desenvolvimento social; A condição do subdesenvolvimento; O fenômeno da Globalização; desigualdades sociais e os marcadores sociais da diferença.				
Sociologia	3°	1	40	Bas
EMENTA: Eixo Temático: "Política e Sociedade"; A configuração histórica do Estado Nação; Liberalismo Político; Noções de Democracia e Cidadania; Direitos Civis, Políticos e Sociais.				
Informática Básica	1°	1	40	Poli
EMENTA: Conceitos básicos do funcionamento do computador; sistemas operacionais, editores de texto, planilhas eletrônicas, editor de apresentações e internet;				
Metodologia da Pesquisa e Elaboração de Projetos	1°	1	40	Poli
EMENTA: Função da elaboração projetos e relatórios, elementos e etapas de projetos e relatórios, compreensão do cálculo o tempo e o custo de um projeto, normas ABNT e redação científica.				
Projeto Integrador I	2°	1	40	Poli
EMENTA: Fundamentos para trabalhos em equipe, orientações para elaboração de cronograma, estudo de viabilidade, lista de materiais e definições de metodologia e procedimentos. Instruções para elaboração, execução e apresentação de projetos que integrem as disciplinas da Base Nacional Comum, ministradas no ano anterior, com os componentes curriculares do núcleo tecnológico, a fim de elaborar projetos para ampliação das discussões e do conhecimento sobre o meio ambiente.				
Projeto Integrador II	3°	2	80	Poli
EMENTA: Elaboração de projeto de intervenção, relacionados às competências desenvolvidas pelos períodos letivos anteriores do curso, propondo soluções de melhorias.				
Ambiente, Saúde e Segurança	1°	2	80	Tec
EMENTA: Processo histórico da saúde; Saúde e meio ambiente; Indicadores de qualidade de vida; Meio ambiente e o processo saúde-doença; Saúde em região de fronteira. 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.				
Ecologia e Educação Ambiental	1º	2	80	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>Fundamentos da Ecologia, energia e matéria nos ecossistemas, dinâmica das populações biológicas, relações ecológicas entre seres vivos, sucessão ecológica e biomas, humanidade e ambiente, as Transformações nas relações do homem com a natureza através dos tempos, A história vista sob uma óptica ambiental, a crise ecológica, história do Ambientalismo, conceitos e medidas oriundas dos Encontros Intergovernamentais, recursos Naturais Renováveis e Não-Renováveis, padrões de Consumo e a Biodiversidade, problemas Ambientais.</p>				
Introdução à Ciência do Solo	1º	2	80	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>				
Gestão de Recursos Hídricos	1º	2	80	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>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>				
Legislação Ambiental	1º	2	80	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>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.</p>				
Espanhol Instrumental	2º	2	80	Tec
<p>EMENTA:</p>				

Expressões usuais na área ambiental, termos técnicos; Presente do indicativo; Artigos; Numerais cardinais e ordinais; Sinais de pontuação; Substantivos; Pronomes Demonstrativos; Pronomes Possessivos; Pretérito perfeito composto; Pretérito Perfeito Simples, Futuro perfeito do indicativo; Regras de acentuação; Textos.				
Fundamentos do Saneamento Ambiental	2º	2	80	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>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>				
Geoprocessamento Ambiental	2º	2	80	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>Introdução; Noções de Cartografia; Sistema de Informações Geográficas; Sistema de Posicionamento Global; Sensoriamento remoto; Utilização de software de geoprocessamento; Softwares utilizados em geoprocessamento ambiental. Aplicação de novas tecnologias em estudos ambientais.</p>				
Gestão Ambiental	2º	2	80	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>				
Gerenciamento de Resíduos Sólidos	2º	2	80	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>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>				
Planejamento Urbano Ambiental	2º	2	40	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>História e origem do planejamento urbano. Urbanização e Meio Ambiente. Cidades Sustentáveis. Planejamento urbano e Sustentabilidade Ambiental. Estatuto da Cidade. Plano Diretor. Código de postura. Agenda 21.</p>				

Introdução a arborização urbana. Planejamento da arborização: princípios e condicionantes. Manejo da arborização. Aspectos legais e arborização urbana. Introdução ao paisagismo; Projeto paisagístico (residencial, praça, parques).				
Avaliação de Impactos Ambientais	3º	2	80	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>				
Empreendedorismo	3º	1	40	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>Conceitos e definições. Empreendedorismo no Brasil e no mundo. Pesquisa de mercado. Marketing e plano de marketing. Plano de negócios. Criação de associações e cooperativas.</p>				
Sistema de Abastecimento de Água e Sistema de Esgotamento Sanitário	3º	3	120	Tec
<p>EMENTA:</p> <p>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.</p> <p>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.</p>				
Recuperação de Áreas Degradadas	3º	2	80	Tec
<p>EMENTA</p> <p>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.</p>				
Língua Estrangeira Moderna II - Espanhol	3º	1	40	Opt
Espanhol no mundo; Expressões idiomáticas; Expressões usuais na área de Agropecuária, termos técnicos; Tratamento formal e informal, Presente do indicativo;				

Artigos; Numerais cardinais e ordinais; Sinais de pontuação; Substantivos; Pronomes Demonstrativos; Pronomes Possessivos; Pretérito perfeito simples; Pretérito perfeito composto; Pretérito imperfeito; Futuro perfeito do indicativo; Regras de acentuação; textos. Estratégias e técnicas de leitura; Introdução à Literatura da Língua Espanhola. Leitura.

6.6 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 N° 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 Integrada, 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.

6.6.1 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Conforme Anexo I da Portaria N° 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 N° 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.

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.

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 Descritivo³ 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 ser validada por evento e os documentos aceitos devem ter como base a Resolução Nº 23 – CONSUP/IFAM, de 09 de agosto de 2013, que trata das Atividades Complementares dos Cursos de Graduação do IFAM, as alterações realizadas foram relativas as diferenças entre o Curso de Graduação e o Curso Técnico de Nível Médio na Forma Integrada.

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

Quadro 2 - 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.	Documento que comprove a participação descrita (atleta, técnico, organizador, ator, diretor, roteirista).

	3 (três) horas em participação em filmes em DVD/ cinema	
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.

6.6.2 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO

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

De acordo com o parecer CNE/CEB Nº 11/2012, o Estágio Profissional Supervisionado previsto na formação do aluno é uma estratégia de integração teórico-prática, representando uma grande oportunidade para consolidar e aprimorar conhecimentos adquiridos durante o desenvolvimento da formação

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 3º ano 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.

6.6.3 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.

Todo assunto relacionado 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.

6.6.4 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* Tabatinga. 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 Retido, 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 retido, 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* Tabatinga 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* Tabatinga disponibilizar transporte para esse fim conforme disponibilidade.

7 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS

Em conformidade com a Resolução Nº 94 CONSUP/IFAM, de 23 de dezembro de 2015, o aproveitamento de estudos é o processo de

reconhecimento de componentes curriculares/disciplinas cursadas com aprovação. Entretanto, convém ressaltar que ainda de acordo com Resolução Nº 94 CONSUP/IFAM, de 23 de dezembro de 2015, em seu artigo 104, é vedado o aproveitamento de estudos do Ensino Médio para os Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Integrada, como também, o aproveitamento de estudos de componentes curriculares/disciplinas da Educação Superior para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

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 Integrada;
- 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 CNE/CEB 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.

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

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

A literatura corrente apresenta uma diversidade de instrumentos utilizados para avaliar o aluno, tais como: Provas escritas ou práticas; Trabalhos; Exercícios orais ou escritos ou práticos; Artigos técnico-científicos; Produtos e processos; Pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos; Oficinas pedagógicas; Aulas práticas laboratoriais; Seminários; Portfólio; Memorial; Relatório; Mapa Conceitual e/ou mental; Produção artística, cultural e/ou esportiva. Convém ressaltar que esses instrumentos elencados não são os únicos que poderão ser adotados no curso, cada professor terá a liberdade de definir quais critérios e instrumentos serão utilizados em seu componente/disciplina, bem como definir se a natureza da avaliação da aprendizagem será teórica, prática ou a combinação das duas formas, e se a avaliação será realizada de modo individual ou em grupo.

Todavia, os critérios, instrumentos e natureza deverão ser discutidos com os discentes no início do semestre letivo, e devem ser descritos nos Planos de Ensino. Recomenda-se ainda, que os Planos de Ensino possam ser disponibilizados online por meio do sistema acadêmico (Q-Acadêmico, ou outro vigente), possibilitando assim, que os alunos e/ou responsáveis conheçam os critérios e procedimentos de avaliação adotado em um determinado componente curricular/disciplina.

Também deve ser observado que apesar de ser da 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 de 02 (dois) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito a cada etapa (bimestre).

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 N° 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 em relação 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 N° 94 CONSUP/IFAM de 23/12/2015).

8.1 CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

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

- I – do raciocínio;

- II – do senso crítico;
- III – da capacidade de relacionar conceitos e fatos;
- IV – 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 – 02 (dois) instrumentos avaliativos, sendo 01 (um) escrito por etapa para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio na Forma Integrada;

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

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

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

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

8.2 NOTAS

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

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

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

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

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

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

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

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

8.3 AVALIAÇÃO EM SEGUNDA CHAMADA

A avaliação de segunda chamada configura-se como uma nova oportunidade ao discente que não se fez presente em um dado momento avaliativo, tendo assegurado o direito de solicitá-la, via protocolo, à Coordenação de Ensino/Curso/Área/Polo ou equivalente, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, 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 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* Tabatinga, 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 Mário Ypiranga Monteiro do IFAM *Campus* Tabatinga faz parte do Sistema de Bibliotecas do IFAM (SIBI/IFAM) e tem como objetivo organizar e difundir o acesso à documentação bibliográfica necessária ao bom desenvolvimento intelectual da comunidade do Instituto Federal do Amazonas.

Em 02 de dezembro de 2016 ocorreu o Ato solene de Inauguração da biblioteca do IFAM *Campus* Tabatinga, que dispõe de um espaço físico, acessível aos discentes e servidores. Com ambiente amplo para leitura e pesquisa, possui quatro computadores com acesso à Internet, conta com um acervo de livros técnicos, enciclopédias, periódicos impressos, além de conteúdos disponíveis e disponibilizados via Internet Institucional.

O acervo é especialmente voltado para as áreas de atuação do IFAM *Campus* Tabatinga, relacionado aos cursos técnicos nas formas integrada e subsequente. Está organizado de acordo com a sua natureza, de forma a preservar e disponibilizar a informação em todos os tipos de suporte. O acervo geral é composto de livros, periódicos, acervo multimídia, e demais materiais didáticos.

O acervo da Biblioteca Mário Ypiranga Monteiro está informatizado por meio do programa de gerenciamento de acervo chamado GNUTECA, visualização disponível em: <http://gnuteca.ifam.edu.br/>. O modo de empréstimo domiciliar e renovação pode ser feito pela plataforma supracitada.

A Biblioteca tem um prédio próprio construído estrategicamente no campus, com fácil acesso pela comunidade usuária. A biblioteca conta com um espaço amplo, dispondo de 7 mesas, com 33 cadeiras para atendimento ao público. Quanto ao mobiliário para os profissionais, constam: 3 mesas e 3 cadeiras tipo escritório, 3 computadores com acesso à internet. O espaço para estudo é coletivo e não há cabine de estudo individual. Ainda conta com 4 computadores com acesso à internet para pesquisas. Em relação as estantes, constam no ambiente 7 estantes dupla face, além de 4 armário de uso para guarda de materiais e documentos da unidade de informação.

Quanto ao critério de acessibilidade, a unidade possui estrutura para atender essa demanda.

São documentos que norteiam as atividades da biblioteca:

Regimento do Sistema Integrado de Bibliotecas (Resolução n. 31 CONSUP/IFAM de 23/06/2017);

Regulamento interno das bibliotecas do IFAM (Resolução n. 46 CONSUP/IFAM DE 13 de julho de 2015.

10.1.1 SERVIÇOS E PRODUTOS OFERECIDOS

Acesso ao Portal de Periódicos da Capes

Disponibiliza informação científica por meio de 187 periódicos do Portal da Capes para a comunidade escolar, dando qualidade e visibilidades e acessibilidades.

Consulta ao acervo

Catálogo on-line para pesquisas ao acervo da Biblioteca Mário Ypiranga Monteiro por meio do Sistema de Gerenciamento de Acervo Gnuteca.

Disseminação Seletiva da Informação

A biblioteca disponibiliza trimestralmente o Catálogo de Aquisições – obras recém-incorporadas ao acervo nas principais áreas do conhecimento.

Empréstimo/Devolução/Renovação

Os serviços de empréstimos e devoluções são realizados pessoalmente no Balcão de Atendimento da Biblioteca ou por meio do Sistema Gnuteca bem como os serviços on-line de reserva e renovação de exemplares emprestados.

Acervo Geral

03 volumes por 07 dias (domiciliar)

02 volumes (consulta local)

Multimídias (DVD's)

01 volume por 02 dias

Ficha catalográfica

A biblioteca conta com o serviço para a produção de fichas catalográficas para Relatórios Técnicos no âmbito do IFAM Campus Tabatinga em prazo de 5 dias úteis.

Levantamento bibliográfico

Serviço realizado a fim de atender a demanda e solicitação das coordenações dos cursos técnico do IFAM Campus Tabatinga e dos usuários em bases nacionais e internacionais.

Normas da ABNT

É o serviço de apoio aos usuários na aplicação das normas da ABNT para a apresentação de trabalhos acadêmicos, como elaboração da folha de rosto, do sumário, das seções primárias e secundárias, da paginação, das referências bibliográficas e citações.

A biblioteca disponibiliza catálogo físico e online por meio da plataforma ABNT Coleção. Além de serviço de capacitação por meio do Programa de Interagentes.

Programas de Capacitação e Treinamento

A biblioteca conta com um Programa de Capacitação de Interagentes – PCI, e realização eventos interdisciplinares, capacitações para a comunidade interna e externa, onde envolve profissionais de diferentes formações. Entre no site www.abntcolecão.com.br e digite as seguintes informações:

Nome da empresa: IFAM

Usuário: IFAM

Treinamento e Educação de Usuário, capacitação no uso dos recursos de informação: treinamento de usuários na utilização das fontes de informação disponíveis para acesso da comunidade acadêmica.

Visita Orientada

Disponibiliza visita em grupos à biblioteca, previamente agendada e guiada por um bibliotecário e auxiliares.

10.1.2 ACERVO BIBLIOGRÁFICO

A Formação de Coleções do Sistema de Bibliotecas do Instituto Federal do Amazonas – SISTEBIB, por sua vez retrata que a consolidação dos acervos das bibliotecas se dá de acordo com as necessidades da comunidade local na contemplação de materiais bibliográficos relacionados às obras, em consonância com as áreas de assuntos específicos de cada *campus*. Tendo em vista, que os procedimentos para compra de material bibliográfico obedecerá as modalidade

de compra, doação ou permuta, além de observar parâmetros de quantitativos de bibliografia básica e complementar.

Consiste na escolha dos materiais (impressos, digitais e eletrônicos) que farão parte da coleção da Biblioteca. A responsabilidade pela formação do acervo será da Comissão Permanente de Seleção de Coleções. Os custos referentes à aquisição são de responsabilidade de cada campus.

Critério de seleção: adequação ao currículo dos cursos; qualidade do conteúdo; autoridade do autor e/ou editor; demanda; atualidade da obra; quantidade (excesso/escassez) de material sobre o assunto na coleção da biblioteca; idioma acessível; custo justificável; número de usuários potenciais que poderão utilizar o material; condições físicas do material; conveniência do formato e compatibilização com tecnologias disponíveis na instituição. **Critério qualitativo:** assunto, relevância, idioma, idade, originalidade, censura, formata/edição, preço e estado da obra. E o **critério quantitativo:** bibliografia básica dos cursos de cada disciplina conforme proporção e recomendação do MEC. Para livros eletrônicos: serão avaliados pela comissão de seleção, quais sejam: - Conforme recomendação do Conselho Estadual de Educação – CEE e MEC: Formato PDF sem DRM (Gestão de direitos digitais) e Browser-based (acesso via navegador, sem necessidade de instalação); Backups dos arquivos em PDF, salvos no servidor da UDESC; - fidelidade ao original; - acesso perpétuo e ilimitado; sem taxas de assinatura e/ou anuidade e/ou manutenção; registro MARC21; Permissão de impressão e download ilimitado; Com ferramentas de anotações, marcas para auxiliar na leitura.

Critério de aquisição: é formado por meio dos processos de compra, doação, permuta, além da modalidade de produção própria. **Critério de Compra por licitação:** Processo administrativo formal feito pelo IFAM *campus* Tabatinga, o material bibliográfico é adquirido com verba própria do *campus*. As sugestões são reunidas e organizadas em bases de dados de demanda pretendida e dentro da disponibilidade dos recursos orçamentários e financeiros da unidade. **Critério de doação:** Para doações espontâneas, deverão ser aplicados os mesmos critérios de seleção descritos anteriormente e doações de interesse para a Biblioteca deverá ser feita, sempre que possível, às instituições governamentais e privadas, entidades científicas e culturais. **Critério de permuta:** É a

modalidade de aquisição que consiste na troca de documentos publicados por duas instituições.

No ano de 2019, para fins de Avaliação do Curso de Meio Ambiente foi realizado levantamento do acervo bibliográfico, do *Campus* Tabatinga. Os livros que a biblioteca oferta aos discentes do Curso de Meio Ambiente constam a seguir:

1. ANDRADE, Maria Margarida de. **Introdução à metodologia do trabalho científico**. 10^a ed. São Paulo: Atlas, 2010. 153 p.
2. ARAÚJO, Gustavo Henrique de Sousa. **Gestão Ambiental de áreas degradadas**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. (04 exemplares).
3. ARENDIT, Edimilson José. **Introdução à economia do Turismo**. Campinas: Alinea, 2002. (01 exemplar).
4. BAIRD, Colin. **Química ambiental**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2011.
5. BARBOSA FILHO, Antonio Nunes. **Segurança do Trabalho & Gestão Ambiental**. 3ed. São Paulo: Atlas. 2010.
6. BARRERA, Paulo. **Biodigestores: energia, fertilidade e saneamento para a zona rural**. São Paulo: Ícone, 1993. (03 exemplares).
7. BERTONI, José. **Conservação do Solo**. São Paulo: Ícone, 2010. (01 exemplares).
8. BRAGA, Benedito. **Introdução a Engenharia Ambiental**. 2ed. São Paulo: PEARSON. 2005. (03 Exemplares)
9. BRANCO, Adriano Murgel. **Desenvolvimento sustentável na gestão de serviços públicos: responsabilidade socioambiental e informe social**. São Paulo: Paz e Terra, 2007. (01 exemplar).

10. CAVALCANTI, Clóvis. **Desenvolvimento e natureza: estudos para uma sociedade sustentável**. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, 2009. (01 exemplar).
11. DALLA COSTA, Armando João. **Estratégias de desenvolvimento urbano e regional**. Curitiba: Juruá, 2011. (01 exemplar).
12. DIAS, Genebaldo Freire. **Educação Ambiental: princípios e práticas**. São Paulo: Gaia, 2004. (01 exemplares).
13. D'ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. **Direito ambiental econômico e a ISO 14000: análise jurídica do modelo de gestão ambiental e certificação ISO 14001**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004. 186 p.
14. FORNARI NETO, Ernani. **Dicionário prático de ecologia**. São Paulo: Aquariana, 2001. (01 exemplares).
15. GALLI, Alessandra. **Educação ambiental como instrumento para o desenvolvimento sustentável**. Curitiba: Juruá, 2008. (01 exemplar).
16. GALVÃO, A. P. M. **Restauração florestal: fundamentos e estudos de caso**. Colombo: EMBRAPA Florestas, 2005. (02 exemplares).
17. GONÇALVES, W.; PAIVA, H. N. **Silvicultura Urbana: implantação e manejo**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2006. 201p. (Coleção Jardinagem e Paisagismo, Série Arborização Urbana, v.4). (01 exemplar).
18. GUERRA, Antonio José; CUNHA, Sandra Baptista. **Impactos ambientais urbanos no Brasil**. 12ed. Rio de Janeiro: Bertrand, 2018. (03 exemplares).
19. LISBOA, Cassiano Pamplona. **Educação Ambiental: da teoria à prática**. Porto Alegre: Mediação, 2012. (02 exemplares).

20. LIRA FILHO, José Augusto ; *et al.* **Paisagismo: elaboração de projetos de jardins**. Viçosa: APRENDA FÁCIL, 2007. 345p.
21. MANO, Eloisa Biasotto; PACHECO, Élen B. A. V; BONELLI, Cláudia M. **C. Meio Ambiente, Poluição e Reciclagem**. São Paulo: Blucher, 2010. (01 exemplar).
22. MATOS, Antônio Teixeira de. **Poluição ambiental: impactos no meio físico**. Viçosa: UFV, 2010. (10 exemplares).
23. MAURA, Luiz Antônio Abdalla de. **Economia Ambiental: gestão de custos e investimentos**. Belo Horizonte: Del Rey, 2011. (06 exemplares).
24. MAY, Peter H. **Economia no meio ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. (01 exemplar).
25. MILLER, Tyler G.; SPOOLMAN, Scott E. **Ciência Ambiental**. 14 ed. Cengage. 2016. (05 exemplares).
26. MORAES, Werter Valentim de. **Ecoturismo: capacitação de profissionais**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2000. (01 exemplares).
27. MORAES, Werter Valentim de. **Ecoturismo: planejamento, implantação e administração do empreendimento**. Viçosa: UFV, 2000. (03 exemplares).
28. MORAES, Werter Valentim de. **Ecoturismo: um bom negócio com a natureza**. Viçosa: UFV, 2000. (01 exemplares).
29. NUVOLARI, Arioaldo. **Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola**. São Paulo: Blucher, 2011. (01 exemplar).

30. ODUM, Eugene Pleasants. **Ecologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012. (06 exemplares).
31. ODUM, Eugene Pleasants. **Fundamentos de ecologia**. São Paulo: Cengage Learning, 2011. (06 exemplares).
32. PAIVA, H. N.; GONÇALVES, W. **Florestas Urbanas, Planejamento para melhoria da Qualidade de Vida**. Viçosa MG: Aprenda Fácil, 2002. 157p. (Coleção Jardinagem e Paisagismo, Série Arborização Urbana, v. 2)
33. PERREIRA, Henrique dos Santos; SILVA, Michelle Andreza Pedrosa. **Unidades de Conservação do Amazonas no Interflúvio Purus-Madeira**. Manaus: EDUA: 2015. (01 exemplar).
34. PEREIRA NETO, João Tinôco. **Gerenciamento do lixo urbano: aspectos técnicos e operacionais**. Viçosa: UFV, 2007. (10 exemplares).
35. PEREIRA NETO, João Tinôco. **Manual de compostagem: processo de baixo custo**. Viçosa: UFV, 2007. (10 exemplares).
36. PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo. **Curso de Gestão Ambiental**. Barueri: Manole, 2004. (02 exemplares).
37. PHILIPPI JÚNIOR, Arlindo. **Política Nacional, gestão e gerenciamento de resíduos sólidos**. Barueri, sp, Manuele, 2012. (02 exemplares).
38. PONTIN, Joel Arnaldo. **O que é poluição química**. São Paulo: Brasiliense, 2001. (06 exemplares).
39. RAVEN, Peter H. **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. (12 exemplares).

40. RIBEIRO, Daniel Verás. **Resíduos sólidos: problema ou oportunidade?** Rio de Janeiro: Interciência, 2009. (01 exemplares).
41. RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. (01 exemplar).
42. SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos.** São Paulo: Oficina de Textos, 2008. (05 exemplar).
43. SANTOS, R. F. **Planejamento Ambiental - Teoria e Prática.** Oficina de Textos, 2007. (01 exemplar).
44. SANTILLI, Juliana. **Agrobiodiversidade e Direitos dos Agricultores.** 1ª ed. São Paulo: Peirópolis, 2009. 519p. (01 exemplar).
45. SEIFFERT, Mari Elizabete B. **Gestão Ambiental.** 2.ed. São Paulo, Atlas:2011 (01 exemplar).
46. SEIFFERT, Mari Elizabete B. **ISSO 14001- Sistema de Gestão Ambiental.** 4.ed. São Paulo, Atlas: 2011. (02 exemplares).
47. SPIRO, Thomas G.; STIGLIANI, William M. **Química ambiental.** 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2009
48. VESILIND, P. Aarne. **Introdução à engenharia ambiental.** São Paulo: Cengage Learning, 2011. (03 exemplares).

10.2 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

A infraestrutura do *campus* Tabatinga está implantada em uma área de 200.000 m², deste total 10.648,53 m² compõe a área contruída, e o restante corresponde a área das Unidades Experimentais de Produção (UEP) e servem para atividades de ensino, pesquisa e extensão. A área contruída conta com os ambientes descritos no Quadro 4.

Quadro 4 - Distribuição dos Ambientes Físicos

ITEM	AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA (m ²)
1	SALAS DE AULA	12	583,00
2	SALA DE ATENDIMENTO MULTIPROFISSIONAL	01	58,79
3	LABORATÓRIOS	09	505,5
4	LANCHONETE	01	72,00
5	WC MASCULINO/FEMININO/PNE	08	128,00
6	SALA DE MANUTENÇÃO	01	18,60
7	ALMOXARIFADO	01	27,6
8	REPROGRAFIA	01	14,4
9	COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – DATA CENTER	01	24,60
10	SETOR DE ATENDIMENTO DE SAÚDE	01	44,40
11	GABINETE – CHEFIA DO DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO	01	19,80
12	BIBLIOTECA	01	160,14
13	SALA DE PROFESSORES 1	01	60,00
14	COORDENAÇÃO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO – SALA DE ATENDIMENTO	01	20,47
15	COORDENAÇÃO DE REGISTRO ACADÊMICO	01	51,00
16	PROTOCOLO	01	18,00
17	SALA DA CHEFIA DE GABINETE	01	28,18
18	SALA DE REUNIÃO	01	22,60
19	COORDENAÇÃO DE PESQUISA E INOVAÇÃO	01	21,93
20	GABINETE – DIREÇÃO GERAL	01	25,00
21	COPA	01	14,40
22	COORDENAÇÃO GERAL DE ENSINO	01	54,60

23	COORDENAÇÃO GERAL DE APOIO AO ESTUDANTE	01	37,20
24	DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO – COORDENAÇÕES	01	39,48
25	AUDITÓRIO CENTRAL	01	247,00
26	GABINETE – CHEFIA DO DEPARTAMENTO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO	01	21,60
27	ÁREA DE CONVIVÊNCIA (PÁTIO E HALL)	01	111,98
28	ÁREA DE CIRCULAÇÃO (CORREDORES)	01	262,52
29	SUBESTAÇÃO DE ENERGIA	01	94,25

O Campus Tabatinga conta ainda com recurso audiovisuais e computadores, descritos no Quadro 5.

Quadro 5 - Recursos Audiovisuais/Computadores

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
01	NOTEBOOK	05
02	PROJETOR MULTIMÍDIA	17
03	TELEVISORES	07
04	DESKTOP	117
05	IMPRESSORAS	15
06	MULTIFUNCIONAIS	02
07	SCANNER	04
08	APARELHO DE DVD/BLU-RAY	05
09	APARELHO DE SOM	03
10	ANTENA PARABÓLICA	02

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 Integrada.

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

Quadro 6 - Corpo Docente

	Professor de	Nome	Formação Acadêmica	Regime de Trabalho
1	Administração	Adiny Heimy Mulher Cordeiro	Administração	Ded. Exclusiva
2	Sociologia	Ana Sávia Farias Ramos	Sociologia	Ded. Exclusiva
3	Linguística	Antônia Marinês Góes Alves	Letras	Ded. Exclusiva
4	Ciênc. Agrárias	Dirceu da Silva Dácio	Ciências Agrárias e Ambientais	Ded. Exclusiva
5	Recursos Pesqueiros	Edson Luis de Carvalho Silva	Tecnologia em Aquicultura	Ded. Exclusiva
6	Ciênc. Agrárias	Elenilson Silva de Oliveira	Ciências Agrárias e Ambientais	Ded. Exclusiva
7	Letras - Língua Portuguesa	Elison da Silva Almeida	Letras - Língua Portuguesa	Ded. Exclusiva
8	Zootecnia/Veterinária	Everton Moreno Muro	Zootecnia	Ded. Exclusiva
9	Geografia	Ercivan Gomes de Oliveira	Licenciatura e Bacharel em Geografia	Ded. Exclusiva
10	Biologia	Fabiano Waldez Silva Guimarães	Ciências Biológicas	Ded. Exclusiva
11	Zootecnia/Veterinária	Fernanda Amarante Mendes de Oliveira	Medicina Veterinária	Ded. Exclusiva
12	Filosofia	Gerson Cruz Batista	Filosofia	Ded. Exclusiva
13	Química	Geasi Pavão Soares	Química	Ded. Exclusiva

14	Administração	Idelmar do Nascimento Paulo	Administração	Ded. Exclusiva
15	Artes	Jeane Colares da Silva	Artes	Ded. Exclusiva
16	Metodologia Científica	Joab Araujo dos Santos	Pedagogia	Ded. Exclusiva
17	Meio Ambiente	Joaquim dos Santos Ferreira	Engenharia Florestal	Ded. Exclusiva
18	Meio Ambiente	Jonas Onis Pessoa	Engenharia Ambiental	Ded. Exclusiva
19	História	Lilian Aparecida das Mercês Santos Melo	História	Ded. Exclusiva
20	Geografia	Maércio de Oliveira Costa	Geografia	Ded. Exclusiva
21	Historia	Manoel Góes dos Santos	Historia	Ded. Exclusiva
22	Biologia	Márcio Antonio Lourenço Mota	Biologia	Ded. Exclusiva
23	Educação Física	Márcio Rocha Abensur	Educação Física	Ded. Exclusiva
24	Meio Ambiente	Marxer Antonio Colares Batista	Engenharia Florestal	Ded. Exclusiva
25	Espanhol	Mirian Aline Coelho Rosa da Silva	Letras - Língua Estrangeira Espanhola	Ded. Exclusiva
26	Agronomia	Moisés Alves Muniz	Engenharia Agrônômica	Ded. Exclusiva
27	Economia	Nícolás Andretti de Souza Neves	Economia	Ded. Exclusiva
28	Matemática	Nilton Fernandes Gançaves	Matemática	Ded. Exclusiva
29	Informática	Odilon Souza dos Santos	Informática	Ded. Exclusiva
30	Física	Paula Cristiane Andrade Brito	Física	Ded. Exclusiva
31	Recursos Pesqueiros	Rafael Carnáúba Ferreira	Engenharia de Pesca	Ded. Exclusiva
32	Meio ambiente	Railma Pereira Moraes	Engenharia Florestal	
33	Matemática	Ronaldo Cardoso da Silva	Matemática	Ded. Exclusiva
34	Administração	Selomi Bermeguy Porto	Administração	Ded. Exclusiva
35	Educação Física	Vanusa Mafra Mesquita	Educação Física	Ded. Exclusiva

11.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

O *Campus* Tabatinga 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* Tabatinga.

Quadro 7 - Corpo Técnico-Administrativo

Cargo/Função	Nome do Servidor	Formação Acadêmica	Regime de Trabalho
Assistente de Alunos	Alcemir Soares da Silva	Economia	40 hrs/semana
Técnico de Laboratório	Ângelo da Silva Lopes	Recursos Pesqueiros	40 hrs/semana
Assistente de Alunos	Aline Cristine da Silva Lima	Administração	40 hrs/semana
Técnico em Assuntos Educacionais	Ana Claudia Ferreira Olímpio	Pedagogia	40 hrs/semana
Assistente em Administração	Célia Rejane Corrêa Glória	Geografia	40 hrs/semana
Administradora	Cindy Naila Alves Grandes	Administração	40 hrs/semana
Tecnólogo/Formação em Gestão e Negócio 2	Danielle Freire da Silva	Gestão de Recursos Humanos	40 hrs/semana
Pedagogo	Diego Coelho Souza	Pedagogia	40 hrs/semana
Auxiliar de Biblioteca	Dieymesson Rodrigo Lopes Meneses	Ensino Médio	40 hrs/semana
Assistente de Alunos	Elizabeth Lima de Oliveira	Biologia	40 hrs/semana
Assistente Social	Evelyn Cristina Victor de Sousa Santos	Assistência Social	30 hrs/semana
Engenheiro Agrônomo	Felipe José Mesch	Engenharia Agrônoma	40 hrs/semana
Técnico em Agropecuária	Gabriel Felipe Duarte dos Santos	Técnico em Agropecuária	40 hrs/semana
Assistente em Administração	Gesiane Silva Alencar	Biologia	40 hrs/semana
Enfermeiro	Gonçalo Ferreira da Silva Filho	Enfermagem	40 hrs/semana
Técnico de laboratório/Área informática	Jackson Costa de Lima	Administração	40 hrs/semana
Técnico Em Agropecuária	Jamison Barbosa de Oliveira	Técnico em Agropecuária e Ciências Agrárias	40 hrs/semana
Engenheiro - Área Pesca	Jânderson Rocha Garcez	Engenharia de Pesca	40 hrs/semana
Nutricionista	Kátia Jamile Gadelha de Melo	Nutrição	40 hrs/semana
Contador	Kleyton Sérgio da Silva	Contabilidade	40 hrs/semana
Pedagogo	Liliane de Carvalho Maronês	Pedagogia	30 hrs/semana
Técnico de Tecnologia da Informação	Lino de Lima Pena	Gestão de TI	40 hrs/semana
Administradora	Marcela Barbosa Cardoso	Administração	40

			hrs/semana
Técnico em Secretariado	Márcio da Silva Costa	Letras	40 hrs/semana
Assistente em Administração	Marineide Ferreira Cooper	Economia	40 hrs/semana
Assistente em Administração	Mário Júnior Polônia Anampa	Biologia	40 hrs/semana
Técnico de Laboratório/Áreas Ciências Biológicas	Marta Custódio Lopes	Biologia	40 hrs/semana
Técnico em Assuntos Educacionais	Neuma Maria Gomes do Nascimento	Pedagogia	40 hrs/semana
Assistente em Administração	Neysid Matos Castelo Branco	Direito	40 hrs/semana
Analista de Tecnologia da Informação	Raimundo Ernane de Souza Pires Junior	Analista de TI	40 hrs/semana
Assistente de Alunos	Roberto Carlos Silva Kalazam	Matemática	40 hrs/semana
Assistente em Administração	Rodrigo Rodrigues Nogueira	Ensino Médio	40 hrs/semana
Técnico de laboratório/Área informática	Roosevelt Lima Barbosa	Gestão de TI	40 hrs/semana
Assistente de Alunos	Sebastião Teodósia Acosta	Pedagogia	40 hrs/semana
Assistente em Administração	Sérgio Fernandes Assis	Administração	40 hrs/semana
Assistente em Administração	Valdemir Nilo Siqueira	Geografia	40 hrs/semana
Auxiliar de Biblioteca	Valery Nicolas de Brito Bacellar	Filosofia, Pedagogia e Direito	40 hrs/semana
Assistente em Administração	Wankmar Carvalho Mafra	Matemática	40 hrs/semana

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.

APÊNDICE A – PROGRAMA DE DISCIPLINAS DO 1º ANO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º	80	40	-	3	120	
EMENTA						
Linguagem, Língua, Fala e Signo. Gramática. Variação linguística. Elementos da comunicação. Funções da Linguagem. Fonética. Acentuação gráfica. Ortografia. Morfologia: Classes de Palavras. Sintaxe. Frase, oração e período. Termos essenciais da oração: sujeito e predicado. Leitura, produção e análise de gêneros textuais orais e escritos. Definições de Literatura. Funções da literatura. Gêneros Literários. Estilos de época na literatura. Quinhentismo. Barroco. Arcadismo.						
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE						
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:						
Desenvolver competências e habilidades linguísticas e literárias, possibilitando a interação do discente com o cotidiano, tendo acesso aos bens culturais e a participação plena no mundo letrado.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						

- Desenvolver a competência linguística e gramatical na compreensão, interpretação e produção de textos orais e escritos;
- Ler e interpretar textos, analisando seus aspectos textuais, linguísticos e extratextuais;
- Aplicar a estrutura lógica do pensamento na criação de textos orais escritos, de acordo com a finalidade e contexto, com linguagem adequada à situação;
- Compreender e discutir aspectos gramaticais, tais como reforma ortográfica de 2009, ortografia, acentuação gráfica, classe de palavras e sintaxe;
- Analisar textos literários, considerando características próprias aos estilos de época estudados e seu contexto histórico.
- Reconhecer elementos da Comunicação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. LINGUAGEM, LÍNGUA E COMUNICAÇÃO

- 1.1 Linguagem, Língua, Fala, Signo
- 1.2 Gramática
 - 1.2.1 Níveis da gramática
- 1.3. Variação linguística
 - 1.3.1 Preconceito linguístico
 - 1.3.2 Monitoração estilística
 - 1.3.3 Oralidade/escrita
- 1.4. Comunicação e seus elementos
 - 1.4.1 Concepção clássica de comunicação
 - 1.4.2 Elementos da comunicação
 - 1.4.3 Funções da Linguagem
 - 1.4.4 Figuras de Linguagem
 - 1.4.5 Figuras de Palavra/Tropos
 - 1.4.6 Figuras de Pensamento
 - 1.4.7 Figuras de Construção/Sintaxe

2. FONÉTICA E ORTOGRAFIA

- 2.1 Fonema x letra
- 2.2 Tipos de fonema
 - 2.2.1 Dígrafos
 - 2.2.2 Encontros vocálicos
 - 2.2.3 Encontros consonantais

- 2.3 Acentuação gráfica
 - 2.3.1 Regras de acentuação
- 2.4 Ortografia. Novo Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa
- 2.5 Pontuação
- 2.6 Ortoépia e Prosódia

- 3. MORFOLOGIA: CLASSES DE PALAVRAS
 - 3.1 Substantivo: classificação, formação, flexão de gênero, número e grau, plural com metáfora
 - 3.2 Adjetivo: classificação, formação, locução adjetiva, flexão de gênero, número e grau
 - 3.3 Artigo: classificação: definidos e indefinidos, emprego do artigo
 - 3.4 Numeral: classificação: numerais cardinais e ordinais
 - 3.5 Pronome: classificação: pronomes pessoais, possessivos, demonstrativos, indefinidos, relativos e interrogativos.
 - 3.6 Verbo: vozes verbais: passiva, analítica e sintética, reflexiva;
 - 3.7 Advérbio: classificação, locução adverbial e graus
 - 3.8 Preposição: tipos de preposição: essenciais e acidentais
 - 3.9 Conjunção: classificação: conjunções coordenativas e subordinativas
 - 3.10 Interjeição: classificação

- 4. SINTAXE
 - 4.1 Frase, oração e período
 - 4.2 Termos essenciais da oração: sujeito e predicado
 - 4.2.1 Tipos de sujeito. Oração sem sujeito.
 - 4.2.2 Tipos de Predicado

- 5. GÊNEROS TEXTUAIS: leitura, produção e análise
 - 5.1 Texto e textualidade
 - 5.2 Tipos de composição
 - 5.3 Gêneros textuais
 - 5.3.1 Relato
 - 5.3.2 Notícia e Reportagem;
 - 5.3.3 Crônica narrativa
 - 5.3.4 Conto
 - 5.3.5 Resumo
 - 5.3.6 Seminário

5.3.7 Documentário

6. LITERATURA

6.1 Noções Gerais

6.1.1 Funções da literatura

6.1.2 Os gêneros literários: épico, lírico e dramático

6.1.3 Estilos de época na literatura

6.2 Primeiras Manifestações literárias no Brasil: Quinhentismo

6.2.1 A literatura dos viajantes

6.2.2 A literatura dos jesuítas. José de Anchieta e Manuel da Nóbrega.

6.3 O Barroco no Brasil

6.3.1 Características do estilo barroco

6.3.2 Bento Teixeira e a Prosopopeia

6.3.3 Gregório de Matos. Divisão de sua obra sacra, lírica e satírica

6.4 O Arcadismo no Brasil

6.4.1 Características do estilo arcádico

6.4.2 A poesia épica. Basílio da Gama e O Uruguai. Santa Rita Durão e o Caramuru.

6.4.3 A Poesia lírica. Claudio Manuel da Costa Tomás Antônio Gonzaga. Alvarenga Peixoto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMPOS, Maria Inês Batista; ASSUMPÇÃO, Nívia. **Esferas das linguagens**, 1º ano. 1ª ed. São Paulo: FTD, 2016.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES. **Português: Linguagens**, 1. 9ª ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione, 2008.

EMEDIATO, Wander. **A Fórmula do Texto: redação e argumentação e leitura**. São Paulo: Geração Editorial, 5ª ed., 2010.

PROENÇA FILHO, Domício. **Guia prático da ortografia da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Record, 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CAMARA JÚNIOR; Joaquim Mattoso. **Manual de expressão oral e escrita**. 28 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

CAMINHA, Pero Vaz; GANDAVO, Pero de Magalhães; ANCHIETA, José. **Origens – Quinhentismo**. Manaus: Editora Valer, 2010.

COSTA, Cláudio Manuel da. **Arcadismo Líricos e Épicos**. Manaus: Editora Valer, 2010.

FARACO, Carlos Alberto. **Língua portuguesa: prática de redação para estudantes universitários**.

GERALDI, João Wanderley (org.). **O texto em sala de aula**. São Paulo: Anglo, 2012.

GONZAGA, Tomás Antônio. **Marília de Dirceu**. Manaus: Editora Valer, 2010.

JAKOBSON, Roman. **Linguística e Comunicação**. 22^a ed. São Paulo: Cultrix, 2010. (Tradução: Izidoro Blikstein e José Paulo Paes)

PROENÇA FILHO, Domício. **Guia prático da ortografia da língua portuguesa**. Rio de Janeiro: Record, 2009.

WACHOWICZ, Tereza Cristina. **Análise linguística nos gêneros textuais**. São Paulo: Saraiva, 2012.

ELABORADO POR:

Elison da Silva Almeida e Diane Oliveira da Silva

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	Artes					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º	20	20	-	1	40	
EMENTA						
A disciplina de Artes contribui para a “Formação Humana” enquanto área de pesquisa, favorecendo saberes na construção de conhecimentos, neste sentido, é teórica prática focada em estimular habilidades artísticas, através da produção criativa orientada, para compreender e valorizar a produção artística nacional, local e individual, analisando/refletindo/contextualizando o percurso histórico artístico da humanidade, como forma de expressão criativa aplicada na sociedade contemporânea.						

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
Profissional com Licenciatura em Artes
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Língua Portuguesa, História, Filosofia, Sociologia, Educação Física.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Conhecer a produção artística, com bases teóricas abordando e aprimorando a produção visual, desde o percurso histórico até a sociedade atual desenvolvendo um discurso visual criativo.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a Arte numa linha de conhecimento inserido num contexto social/histórico/cultural. • Possibilitar uma comunicação voltada para análises estéticas. • Conhecer processos de produção visual, através das linguagens artísticas. • Refletir o processo de criação artístico individual do estudante, através de trabalhos plásticos e pesquisas relacionadas aos saberes estéticos e artísticos.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>Unidade I:</p> <p>1.1 Importância da Arte: análise e conceituação estética.</p> <p>1.2 Funções da Arte: Individual, Social, Ambiental.</p> <p>1.3 História da Arte: Pré- história até Idade Média.</p> <p>1.4 História da Música: da origem até a atualidade.</p> <p>1.5 Cultura Indígena Brasileira.</p> <p>Unidade II</p> <p>2.1 Arte e Estética.</p> <p>2.2 Arte e Sociedade.</p> <p>2.3 Gêneros e estilos musicais: erudito, popular e regional.</p> <p>2.4 Folclore Brasileiro.</p> <p>2.5 Cultura Brasileira: conceito de “culturas”.</p>

Unidade III

- 3.1 Elementos da linguagem visual.
- 3.2 Arte moderna e contemporânea.
- 3.3 Artes Cênicas.
- 3.4 Dança: elementos e propriedades.

Unidade IV

- 4.1 Arte afro-brasileira.
- 4.2 Teatro: elementos e propriedades.
- 4.3 Som: elementos e propriedades.
- 4.4 A dança no Brasil: corpo e movimento.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BARBOSA, Ana Mae e Cunha, Fernanda Pereira da (Orgs.). **Abordagem Triangular no ensino das Artes Visuais e Culturas Visuais**. São Paulo Cortez,2010.

OSINKI, Dulce Regina Baggio. **Arte, História e ensino: uma trajetória**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2002.

PROENÇA, Graça. **História da Arte**, 17ª edição, ABDR, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARBOSA, Ana Mae. **Arte-educação no Brasil**. 4ª ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 2001.

BERTELLO, Maria Augusta. **Palavra em ação: minimal de pesquisa em arte**, 3 ed. Editora CLARANTO, março de 2005.

GARCEZ, Lucilia;OLIVEIRA,Jo. **Explicando a arte: uma iniciação para entender as artes visuais**.São Paulo :Ediouro,2001.

ROCHA, Maurílio Andrade. **Arte de Perto**, volume único, 1. Ed. São Paulo: LEYA, 2016.

UTARI, Solange dos Santos. **Arte por toda parte: volume único**, 2ª ed. São Paulo: FTD, 2016.

ELABORADO POR:

Silvio Jânio Matos de Souza.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	Língua Estrangeira Moderna – Inglês					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º	60	20	-	2	80	
EMENTA						
Funções sócio-comunicativas. Vocabulário básico. Introdução à produção de sentido a partir de textos orais e escritos por meio de funções sociocomunicativas, estruturas básicas da língua-alvo e gêneros textuais de diversos domínios, considerando também as demandas da formação profissional; reflexão acerca da influência da língua-alvo na construção da identidade do aluno e de sua comunidade. Uso dos tópicos gramaticais que o docente achar adequado para a aplicabilidade dentro do contexto da aula.						
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE						
Licenciado em Letras Inglês ou Letras português/inglês						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
A disciplina de inglês pode ser integrada com as disciplinas de português nos aspectos gramaticais, de leitura e técnicas de interpretação de textos, e literatura podendo também se relacionar com temas transversais em biologia, matemática, história, geografia, informática, educação física, artes.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Conhecer a LI, utilizando-a como base para a reflexão sobre sua língua materna e os aspectos culturais que elas compreendem, contribuindo para o resgate de identidade do aluno; definindo a si mesmo na língua-alvo; interagindo por meio de textos em língua estrangeira sobre temáticas relevantes, em práticas sociais das quais os alunos participem, apropriando-se de recursos linguístico-discursivos e culturais da língua em estudo.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						

- Adquirir vocabulário concernente a sua área de estudo.
- Reconhecer abreviações e expressões idiomáticas relacionadas.
- Compreender estruturas básicas das orações de língua inglesa.
- Ler e interpretar textos literários e de caráter técnico e científico, bem como identificar a ideia central de um texto em inglês;
- Construir frases, parágrafos e textos, em inglês, utilizando as estruturas gramaticais adequadas e compreender textos variados em inglês.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 GÊNEROS TEXTUAIS

- 1.1 Reconhecimento e aplicabilidade dos vários gêneros textuais;

2 ESTRATÉGIAS DE LEITURA

- 2.1 Palavras cognatas e falsos cognatos
- 2.2 Aplicabilidade da estratégia através de textos específicos da área: vocabulário técnico.
- 2.3 Origem, e formação da língua, estrangeirismo
- 2.4 Uso do dicionário e contextualização
- 2.5 Referência pronominal
- 2.6 Grupos nominais
- 2.7 Marcadores discursivos
- 2.8 Palavras chaves

3 MORFOLOGIA

- 3.1 Artigos : definidos e indefinidos
- 3.2 Substantivos: tipos e plural
- 3.3 Adjetivos: cores, de personalidade, de características, locuções e grau dos adjetivos.
- 3.4 Preposições de tempo, de lugar, de movimento
- 3.5 Adverbios: definição e tipos
- 3.6 Pronomes: definição, tipos e uso
- 3.7 Numerais: cardinais, ordinais
- 3.8 Verbos: infinitivo, simple present, present continuous, simple past, past continuous, simple future, future with going to be, future continuous, modal verbs

4 SINTAXE

- 4.1 Frase: estrutura de uma frase

- 4.2 Termos essenciais
- 4.3 Tipos de frases
- 4.4 Variações linguísticas
- 4.5 Phrasal verbs and expressions

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRAGA, Junia; VELLOSO, Madda; RACILAN, Marcos; CARNEIRO, Marisa; GOMES, Ronaldo; MENEZES, Vera. **Alive High**. Editora SM. 2ª edição.2016.

FRANCO, Claudio; TAVARES, Katia. **Way to go**. Editora Ática. 2ª edição. 2016.

MARQUES, Amadeu; CARDOSO, Ana Carolina. **Learn and share in English: Língua estrangeira moderna: Inglês**. 1. ed. São Paulo. Ática, 2016.

MURPHY, Raymon. **Essential English Grammar in Use**. Cambridge University Press. 4th edition. Cambridge. 2012.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRADE, Adriana C. de; CORDEIRO, Jackelinne; SIMÕES, Myrta L. **Exploring reading skills**. João Pessoa: Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba, 2002.

BROWN, Douglas H. **Teaching by principles**: 2009, second edition.

GUANDALINI, Eiter Otávio. **Técnicas de Leitura em Inglês: English for specific surposes**. São Paulo: Textonovo, 1V. 2005.

PEREIRA , Carolina; HODGSON, Elaine; LADEIA, Rita; KIRMELIENE, Viviane. **Circles**. Editora FDT. 1ª edição.2016.

TÍLIO, Rogério. **Voices Plus**. Richmond. 1ª ed. 2016.

ELABORADO POR:

Paloma Maciel Alencar

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	Educação Física				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º	40	40	-	2	80
EMENTA					
Educação Física como linguagem corporal. Linguagens corporais no Esporte e Lazer. Noções de Fisiologia Básica e do Exercício. Linguagens corporais para a saúde coletiva. Tipos de alimentos e sua relação com doenças como: obesidade, hipertensão e diabetes. Socorros de urgências: massagem cardíaca; transporte de acidentados. Linguagens corporais na sociedade.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Licenciatura em Educação Física					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Biologia: Noções básicas sobre o metabolismo alimentar e sua relação com a prática de exercícios; Individualidade biológica; Compreensão dos princípios da atividade física e do exercício físico sistematizado; Sobrecarga, Volume e Intensidade; Sistema de fornecimento de energia;					
Filosofia: Educação Física e o conceito de cultura; Respeito às diversidades culturais; Arte e Estética: criação, beleza, gesto e belo;					
Sociologia: Lazer em espaços públicos; Lazer como meio de comunicação e interação entre a escola, a família e a comunidade; Direitos do cidadão para obtenção de lazer, esportes e atividades físicas como política pública social;					
Artes: Unidade 5 em sua plenitude;					
Geografia: Urbanização;					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					

Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e analisando os aspectos sociais, éticos, afetivos, psicológicos e políticos que estão envolvidos na mesma, aprofundando os conhecimentos como síntese de múltiplas determinações.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Estimular vivências e experiências do movimentar-se, desenvolvendo conhecimento e respeito ao seu próprio corpo e ao corpo do outro, percebendo que o nosso corpo é portador de linguagens utilizáveis nos processos de interação social.
- Possibilitar vivências e conhecimentos ligados às atividades físicas e exercícios físicos que permitam a interação social da Educação Física com a sociedade (família, comunidade, bairro, etc.).
- Enfocar a diversidade cultural regional para a formação de identidades através da atividade física e exercícios físicos, considerando-se os aspectos de relação homem-natureza, percebendo como a Educação Física pode atuar para compreender e respeitar a diversidade cultural e manutenção e conservação do meio ambiente.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1. A EDUCAÇÃO FÍSICA COMO LINGUAGEM CORPORAL**
 - 1.1 Reflexão sobre a especificidade da Educação Física como Linguagem Corporal.
- 2. LINGUAGENS CORPORAIS NO ESPORTE E LAZER**
 - 2.1. Lazer, recreação e esportes;
 - 2.2. Compreensão das diferenças de lazer, recreação e esportes;
 - 2.3. Lazer e interação Social;
 - 2.4. Recreação e Lazer em espaços públicos;
 - 2.5. Lazer como meio de comunicação e interação entre a escola, a família e a comunidade.
 - 2.6. Direitos do cidadão para obtenção de lazer, esportes e atividades físicas como política pública social;
 - 2.7. Análise do consumismo e suas implicações para opções de lazer.
 - 2.8. A urbanização e suas implicações para opções de lazer;
 - 2.9. Ampliação dos conhecimentos e vivência dos Esportes da Natureza (Caminhadas Ecológicas, Trilhas, Ciclismo, Canoagem e outros);
 - 2.10. Conceituando o Esporte
 - 2.11. Esportes Coletivos e Individuais (Xadrez, Voleibol, Handebol, Tênis de Mesa e Atletismo (pista).
- 3. NOÇÕES DE FIOLOGIA HUMANA BÁSICA E DO EXERCÍCIO**
 - 3.1. Anatomia funcional do sistema esquelético e muscular;
 - 3.2. Cinesiologia;
 - 3.3. Pirâmide da Atividade Física;

- 3.4. Noções básicas sobre o metabolismo alimentar e sua relação com a prática de exercícios;
- 3.5. Individualidade biológica;
- 3.6. Compreensão dos princípios da atividade física e do exercício físico sistematizado;
- 3.7. Sobrecarga, Volume e Intensidade;
- 3.8. Sistema de fornecimento de energia
- 4. TIPOS DE ALIMENTOS E SUA RELAÇÃO COM DOENÇAS COMO: OBESIDADE, HIPERTENSÃO, DOENÇAS CARDÍACAS E DIABETES;**
- 5. SOCORROS DE URGÊNCIAS: MASSAGEM CARDÍACA; TRANSPORTE DE ACIDENTADOS.**
- 6. LINGUAGENS CORPORAIS NA SOCIEDADE**
- 6.1. Educação Física e o conceito de cultura
- 6.2. Respeito às diversidades culturais.
- 6.3. Música, cultura popular e erudita.
- 6.4. Educação Física, Arte e Estética: criação, beleza, gesto e belo.
- 6.5. Distúrbios Dismórficos Corporais;
- 6.6. Expressão corporal, consciência corporal, atividades de expressão corporal e manifestações rítmicas e Dança.
- 6.7. As diferentes manifestações e representações estéticas apresentadas com ritmo e expressão nos grupos sociais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- JACOB, A.W.; FRANCONI, C.A.; LOSSOW, W.J. **Anatomia e fisiologia humana**. 5ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- MELHEM, Alfredo. **A prática da educação física na escola**. Rio de Janeiro: Sprint, 2009.
- MOREIRA, W.W.; SIMÕES, R.; MARTINS, I.C. **Aulas de educação física no Ensino Meio**. Campinas, SP: Papyrus, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- NAHAS, Markus Víncius. **Atividade Física, saúde e qualidade de vida**. Londrina: Midiograf, 2006.
- QUEIROGA, Marcos. **Testes e Medidas para Avaliação da Aptidão Física**. Ed. Guanabara, RJ, 2005.
- SILVA, P.A. **3000 exercícios e jogos para Educação física escolar**. Rio de Janeiro: RJ. Ed. Sprint, 3aEd. 2007.
- SHEPHARD, Roy J. **Envelhecimento, atividade física e saúde**. São Paulo: Ed. Phorte, 2003.

SOLER,R. Jogos cooperativos para educação infantil . Rio de Janeiro-RJ. Ed. Sprint, 2a Ed. 2006.
ELABORADO POR:
Marcelo Silva dos Santos

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	Matemática					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º	80	40	-	3	120	
EMENTA						
Teoria dos Conjuntos; Conjuntos Numéricos; Funções; Função de afim; Função Quadrática; Função Modular; Função Exponencial; Função Logarítmica; Sequências Numéricas Progressões Aritméticas; Progressões Geométricas; Semelhança de Triângulos; Trigonometria no Triângulo Retângulo.						
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE						
Licenciado em Matemática						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Correlacionar o estudo das funções matemáticas com outras áreas de ensino: Física, Química, Biologia; Usar a Informática como instrumento para uma melhoria da qualidade do ensino; Identificar e aplicar novas tecnologias de ensino e pesquisa em Matemática; Estimular, através da leitura e interpretação de textos, o raciocínio matemático, pela habilidade de resolver problemas contextualizados.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						

Observar sistematicamente a presença da Matemática no dia a dia (quantidades, números, figuras geométricas, simetrias, grandezas e medidas, tabelas e gráficos, etc.), percebendo de forma lógica e relacionando ideias, para descoberta de regularidades e padrões, compreendendo conceitos e procedimentos matemáticos que são úteis para compreensão do mundo e necessários para o desenvolvimento de atividades técnicas profissionais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Abordar os conceitos e a linguagem dos conjuntos e as relações de pertinência e inclusão;
- Identificar e compreender os diferentes tipos de conjuntos matemáticos;
- Identificar e resolver problemas aritméticos e algébricos;
- Perceber o que é uma sequência numérica, identificar regularidade em sequência; Expressar e calcular o termo geral de uma PA ou PG, além da soma de seus termos;
- Conhecer e reconhecer as relações trigonométricas no triângulo retângulo;
- Transformar graus em radianos;
- Saber utilizar as conversões de unidades na circunferência trigonométrica;
- Conhecer as relações fundamentais da trigonometria e identidades trigonométricas;
- Fazer um estudo das funções: afim e quadrática, bem como suas definições, características e propriedades;
- Interpretar e construir gráficos;
- Verificar o comportamento de gráficos e funções dependendo da variação de seus parâmetros.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONHECIMENTOS BÁSICOS DE ARITMÉTICA E ÁLGEBRA

CONJUNTOS

Noções e representações de conjuntos

Operações com conjuntos

Conjuntos Numéricos

Intervalos reais

FUNÇÃO

Conceito de função:

Domínio e imagem de uma função

Coordenadas Cartesianas

Gráfico de uma função

Função de 1º grau

Problemas de 1º grau

Gráfico de uma função do 1º grau

Estudo do sinal de uma função do 1º grau

Inequação produto e inequação quociente

Funções quadráticas

Gráfico de uma função quadrática

Gráfico de uma função do 2º grau

Inequação do 2º grau

Função modular

Equações e inequações modulares

Função exponencial

Equações e inequações exponenciais

Função logarítmica

Logaritmos

Propriedades operatórias

Mudança de base

Equações e inequações logarítmicas

SEQUÊNCIAS NUMÉRICAS

Sequências ou sucessão

Progressão aritmética

Progressão geométrica

TRIGONOMETRIA NO TRIÂNGULO RETÂNGULO

Razões trigonométricas em um triângulo retângulo

Relações entre o seno, o cosseno e a tangente dos ângulos agudos de um triângulo retângulo

Cálculo das razões trigonométricas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: livro do aluno. v. 1.** 1ª ed. São Paulo: Ática, 2004.
- GIOVANNI, J. Ruy, BONJORNIO, J. Roberto. **Matemática Completa. v. 1.** 2ª ed. Renov. São Paulo: FTD, 2005.
- SOUZA, Joamir Roberto de; GARCIA, Jaqueline da Silva Ribeiro. **#Contato Matemática, 1º Ano.** 1. ed. São Paulo: FTD, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Volume único. Ensino médio. São Paulo: Ática, 2009.

GIOVANNI, J. Ruy, BONJORNO, J. Roberto. **Matemática: uma nova abordagem. v. 1: versão progressões**. São Paulo: FTD, 2000.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática: ciência e aplicações. 1ª série: Ensino médio**. 2. ed. São Paulo: Atual, 2004.

SILVA, Cláudio Xavier da; BARRETO, Benigno. **Matemática: aula por aula. 1ª série**. 2. ed. Renov. São Paulo: FTD, 2005.

STEWART, Ian. **Dezessete equações que mudaram o mundo**. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

ELABORADO POR:

Fábio Rivas Correia Cervino / Anderson Fonseca Junior

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO
AMAZONAS



Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	Biologia				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º	60	20	-	2	80

EMENTA

Introdução à Biologia; Investigação científica; Biologia molecular da célula; Biotecnologia; Citologia; Histologia.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Licenciatura em Biologia.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Química: composição química das células (biomoléculas).

Física: metabolismo energético da célula e fotossíntese.

Língua Portuguesa: interpretação de textos relacionados às ciências biológicas.

Artes: criação de modelos de estruturas biológicas - moléculas, organelas, células e tecidos.

Filosofia: método científico.

Educação física: Metabolismo energético da célula: respiração celular e fermentação láctica.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Compreender as ciências biológicas como um processo de produção de conhecimento e como uma atividade humana.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a relação entre conhecimento científico e produção de tecnologia; • Descrever processos e características do ambiente e dos seres vivos; • Estabelecer relações entre parte e todo de um fenômeno ou processo biológico; • Compreender que a ciência está em permanente construção e que as afirmações científicas são provisórias.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1. INTRODUÇÃO À BIOLOGIA</p> <p>1.1. O que é Biologia?</p> <p>1.2. Características dos seres vivos</p> <p>1.3. Divisões da Biologia</p> <p>2. INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA</p> <p>2.1. História da ciência</p> <p>2.2. Importância da ciência</p> <p>2.3. Etapas do método científico</p> <p>3. BIOLOGIA MOLECULAR DA CÉLULA</p> <p>3.1. Água e sais minerais</p> <p>3.2. Carboidratos</p> <p>3.3. Lipídios</p> <p>3.4. Proteínas</p> <p>3.5. Vitaminas</p> <p>3.6. Ácidos nucleicos</p> <p>4. BIOTECNOLOGIA</p> <p>4.1. Importância da Biotecnologia</p> <p>4.2. Técnicas utilizadas na Engenharia molecular</p> <p>4.3. Transgênicos</p>

- 4.4. Clonagem
- 4.5. Projeto Genoma Humano

5. CITOLOGIA

- 5.1. Introdução à citologia
- 5.2. Membrana plasmática
- 5.3. Organelas citoplasmáticas
- 5.4. Metabolismo energético da célula
- 5.5. Núcleo celular
- 5.6. Divisão celular: mitose e meiose

6. HISTOLOGIA

- 6.1. Tecido Epitelial
- 6.2. Tecido Conjuntivo
- 6.3. Tecido Muscular
- 6.4. Tecido Nervoso

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- AMABIS, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. **Biologia em contexto: Do universo às células**. Vol. 1. 1a edição. Editora Moderna. São Paulo: 2013.
- AMABIS, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. **Biologia em contexto: A diversidade dos seres vivos**. Vol. 3. 1a edição. Editora Moderna. São Paulo: 2013.
- RAVEN, Peter H. **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- FONSECA, Luiz Almir Menezes. **Metodologia científica ao alcance de todos**. Editora Valer. Manaus: 2010.
- LINHARES, S; GEWANDSZNAJDER. **Biologia hoje**. Volume 1. São Paulo. Editora Ática, 2011.
- NOGUEIRA, Marinez Gil. **Biotecnologia, conhecimentos tradicionais e sustentabilidade: as perspectivas da inovação no Amazonas**. Editora EDUA. Manaus: 2007.
- PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia (Citologia, Histologia)**. Volume 1. São Paulo: Editora Ática, 2005.
- PAULINO, Wilson Roberto. **Biologia Atual: citologia histologia**. Vol.1. Editora Ática. São.

ELABORADO POR:

Fernando Ruy

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	Física					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º	60	20	-	2	80	
EMENTA						
Conceitos básicos da mecânica celeste; Cinemática escalar I; Cinemática escalar II; Cinemática vetorial; Dinâmica I; Dinâmica II; Hidrostática.						
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE						
Profissional com licenciatura Plena em Física.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Matemática: Funções e gráficos; Educação Física: Lançamentos, natação; Língua Portuguesa: Interpretação de texto; Geografia: Cartografia.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Desenvolver a capacidade de emissão de juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes relacionados com a Mecânica.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
<ul style="list-style-type: none"> Compreender por meio de exemplos e/ou aplicações a importância do conhecimento geral para o exercício da cidadania, favorecendo ao educando 						

posicionar-se perante questões polêmicas, éticas e profissionais que exijam conhecimentos de mecânica;

- Interligar as várias áreas de conhecimento que façam uso da mecânica;
- Estimular o debate e a reflexão sobre fenômenos naturais cotidianos e industriais;
- Possibilitar ao aluno perceber como as ideias são produzidas e como a ciência evolui;
- Sintetizar os conceitos fundamentais da dinâmica;
- Instigar o aluno para ler temas históricos ou sobre aplicações práticas da física evidenciando a interdisciplinaridade;
- Conhecer e utilizar os sistemas de unidades mks;
- Reconhecer as diversas forças atuantes em corpo e seus efeitos, em situações estáticas e dinâmicas, utilizar a simbologia gráfica para interpretar e solucionar problemas de movimento;
- Organizar os dados frente a uma situação-problema;
- Construir e testar hipóteses científicas acerca dos fenômenos físicos relativos ao movimento;
- Aplicar a Teoria em situações práticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. CONCEITOS BÁSICOS DA MECÂNICA CELESTE.

1.1 A Matemática necessária:

- 1.1.1 Regra de arredondamento.
- 1.1.2 Algarismos significativos.
- 1.1.3 Notação científica.
- 1.1.4 Ordem de grandeza e estimativas.
- 1.1.5 Conceitos de Espaço, Massa, Tempo, Força e Energia.

1.2 O início – Big Bang:

- 1.2.1 Unidades: Grandezas fundamentais, derivadas, nomenclatura científica e análise dimensional.
- 1.2.2 Medida de uma grandeza (incerteza absoluta e percentual) e erros.

2. CINEMÁTICA ESCALAR I:

- 2.1 Conceitos iniciais;
- 2.2 Velocidade escalar média;
- 2.3 Movimento Uniforme;
- 2.4 Movimento Uniformemente Variado.

3. CINEMÁTICA ESCALAR II:

- 3.1 Queda livre;
- 3.2 Gráficos do Movimento Uniforme (M.U.);
- 3.3 Gráficos do Movimento Uniforme Variado (M.U.V).

4. CINEMÁTICA VETORIAL:

- 4.1 Vetores;
- 4.2 Lançamento horizontal;
- 4.3 Lançamento oblíquo;
- 4.4 Movimento circular

5. DINÂMICA I:

- 5.1 Leis de Newton;
- 5.2 Força de atrito;
- 5.3 Trabalho de uma força;
- 5.4 Potência média e instantânea;
- 5.5 Rendimento;
- 5.6 Energia (formas)
- 5.7 Conservação da energia mecânica.

6. DINÂMICA II:

- 6.1 Impulso;
- 6.2 Quantidade de movimento;
- 6.3 Teorema do impulso
- 6.4 Princípio da conservação da quantidade de movimento.

7. HIDROSTÁTICA:

- 7.1 Pressão de uma força;
- 7.2 Densidade;
- 7.3 Massa específica;
- 7.4 Teorema de Stevin;
- 7.5 Teorema de Pascal;
- 7.6 Teorema de Arquimedes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BÔAS, Newton Villas; DOCA, Ricardo Helow e BISCOULA, Gualter José. **Física 1: Mecânica**. 3ª ed. São Paulo. Saraiva, 2017.

MÁXIMO, Antônio, ALVARENGA, Beatriz. **Física: Contexto & Aplicação**. Vol. 1. São Paulo: Ática, 2014.

BONJORNIO, J. R. **Física: Mecânica**, 2ª ed. São Paulo: FTD, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROS, C.; PAULINO, W. R. **Ciências: física e química**. São Paulo: Ática, 2002.

GASPAR, Alberto. Física : volume único. São Paulo: Ática, 2012.
MENEZES, L. et al. Quanta física . v1. 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.
RAMALHO Jr, Francisco. Os Fundamentos da Física . Vol. 1, São Paulo: Moderna, 2001.
SAMPAIO, José Luiz; CALÇADA, Caio Sérgio. Universo da Física 1: Mecânica . 2ª ed. São Paulo. Atual, 2005.
ELABORADO POR:
Raimundo Fredson Marciel Hermida

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	Química				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º	60	20	-	2	80
EMENTA					
Estudo da matéria. Operações básicas e segurança no Laboratório. Estrutura atômica. Classificação periódica dos elementos. Ligações químicas. Funções químicas. Reações químicas. Grandezas Químicas e Cálculos Químicos.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Profissional com Licenciatura Plena em Química, com experiência em pesquisa.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Física: Grandezas físicas, Sistema Internacional de Unidades (S.I), Unidades de medidas, notação científica e ordem de grandeza, pressão, densidade e massa específica.					
Filosofia: Nascimento da lógica: Heráclito, Parmênides, Platão e Aristóteles.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					

Desenvolver no aluno a capacidade de compreensão dos fundamentos teóricos e metodológicos da Química Geral de forma abrangente e integrada, suas consequências políticas, sociais, econômicas e ambientais, possibilitando a construção de novos conhecimentos e a medição entre aprendizagem escolar e vivência do aluno no contexto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Compreender o mundo físico onde vivemos, observando a matéria em suas diferentes formas e as transformações que nela ocorrem;
- Apresentar a teoria atômica e do átomo como constituinte fundamental da matéria;
- Caracterizar as substâncias e sua classificação nas diferentes funções químicas;
- Conhecer as leis, teorias, postulados, etc. que regem e procuram explicar os sistemas químicos;
- Apresentar a classificação periódica dos elementos químicos e suas periodicidades;
- Classificar as funções inorgânicas (ácidos, bases, sais e óxidos);
- Definir as reações químicas dos compostos inorgânicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. ESTUDO DA MATÉRIA

- 1.1 Estados físicos da matéria
- 1.2 Propriedades da matéria
- 1.3 Substâncias puras e misturas
- 1.4 Classificação dos sistemas
- 1.5 Obtendo substâncias pura a partir de mistura

2. OPERAÇÕES BÁSICAS E SEGURANÇA NO LABORATÓRIO

- 2.1 Noções de segurança no laboratório
- 2.2 Vidrarias e seu emprego
- 2.3 Técnicas básicas de separação de substâncias

3. ESTRUTURA ATÔMICA

- 3.1 Modelo atômico de Rubtherford, Bohr, Dalton
- 3.2 Conceitos fundamentais: Número Atômico e Número de Massa
- 3.3 Isótopos, isóbaros e isótonos
- 3.4 Diagrama de Linus Pauling
- 3.5 Distribuição eletrônica
- 3.6 Número quântico: n° quântico principal; n° secundário; n° quântico magnético e n° quântico spin

4. CLASSIFICAÇÃO PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

- 4.1 Histórico
- 4.2 Classificação periódica moderna
- 4.3 Famílias e períodos
- 4.4 Configurações eletrônicas dos elementos ao longo da classificação periódica moderna
- 4.5 Propriedades periódicas e aperiódicas

5. LIGAÇÕES QUÍMICAS

- 5.1 Por que os átomos se ligam?
- 5.2 Regras de octeto
- 5.3 Ligações iônicas
- 5.4 Ligações covalentes
- 5.5 Ligação metálica
- 5.6 Fórmula eletrônica, estrutural plana e molecular
- 5.7 Geometria molecular
- 5.8 Forças intermoleculares

6. FUNÇÕES QUÍMICAS

- 6.1 Funções inorgânicas
- 6.2 Definição de ácidos e bases segundo: Arrhenius, Bronsted – Lowry e Lewis
- 6.3 Estudo dos sais e óxidos.

7. REAÇÕES QUÍMICAS

- 7.1 Conceitos fundamentais: Oxi – redução (nox)
- 7.2 Classificação das reações químicas
- 7.3 Balanceamento de equações químicas: método direto e oxi – redução

8. GRANDEZAS QUÍMICAS E CÁLCULOS QUÍMICOS

- 8.1 Unidade de massa atômica (U.M.A)
- 8.2 Massa Molecular
- 8.3 Mol e Constante de Avogadro
- 8.4 Massa Molar
- 8.5 Fórmulas Mínimas, empírica, molecular e percentual

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FELTRE, Ricardo. **Química**: 6.ed . Editora Moderna, São Paulo-SP: 2004, v.1.

FONSECA, Martha Reis Marques. **Química**: Meio Ambiente, cidadania, tecnologia. 1.ed. – São Paulo: FTD, 2010, v.1.

PERUZZO, Francisco Miragaia, Eduardo Leite do Canto. Química na abordagem do cotidiano 4. Ed.- São Paulo: Moderna, 2006, v.1.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ATKINS, Peter, JONES, Loretta. PRINCÍPIOS DE QUÍMICA: Questionando a vida moderna e o meio ambiente: 5 ed. Bookman, Porto Alegre: 2012, v. Único.
BRADY, J.E.; RUSSELL, J.W.; HOLUM, J.R. Química: A Matéria e Suas Transformações. 3. ed. vol. 1 e 2 Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2003.
BROWN, Theodore L., LEMAY, Eugene, BURSTEN, Bruce E. QUÍMICA: A ciência central: 9 ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo: 2005. v. único..
FONSECA, Martha Reis Marques. Química: 1. ed. Ática, São Paulo: 2013, v.1.
USBERCO, João. Química: 5. ed. Saraiva, São Paulo : 2002. v. único.
ELABORADO POR:
William Lima dos Anjos

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	História					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º	60	20	-	2	80	
EMENTA						
<p>Introdução aos estudos históricos. Tempos, Sujeitos, Fatos e Fontes históricas; Antiguidade Clássica e África Antiga. Organização sócio, política, econômica e cultural das Civilizações Greco Romana e Africanas; África e Europa do Século V ao XV. A sociedade europeia (do séc. V ao XV); os reinos africanos no século V ao XV; Idade Moderna. O declínio do feudalismo e os estados nacionais; o humanismo; a reforma e a contra reforma; as grandes navegações; a estruturação da escravidão africana e a diáspora dos povos africanos; O absolutismo monárquico. A chegada dos europeus às</p>						

terras americanas; **América Portuguesa**. Organização sócio, política, econômica e cultural no Brasil Colonial; escravidão e resistência negra e indígena; cultura e religiosidade africana e indígena.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Profissional com Licenciatura em História.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Ciências humanas e sociais e suas tecnologias

PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Compreender as maneiras pelas quais os conhecimentos históricos se interligam e são reinterpretados no processo de explicação das raízes do mundo contemporâneo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção.
- Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir das categorias e procedimento próprios do discurso historiográfico.
- Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas.
- Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos.
- Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos.
- Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos "lugares da memória" socialmente instituídos.
- Situar as diversas produções da cultura - as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais - nos contextos históricos de sua constituição e significação.
- Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade.

- Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.
- Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I – Introdução aos estudos históricos

- I.1 – Definição de História
- I.2 – Sujeito, fato e tempo histórico

II - Organização sócio, política, econômica e cultural das Civilizações Greco Romana e da África Antiga

- II.1 – África: Egito, Kush e Axum
- II.2 – O mundo grego: da pólis à cosmópolis
- II.3 – O mundo romano: a cidade e o império

III – África e Europa do século V ao XV

- III.1 – o medievo europeu ocidental
- III.2 – os reinos africanos

IV – A época moderna no Ocidente

- IV.1 – Os Estados nacionais do ocidente europeu
- IV.2 – Renascimento, humanismo, reforma e contra-reforma
- IV.3 – O absolutismo monárquico e as navegações ultramarinas

V – África: escravidão e diáspora

- V.1 – Sociedade e cultura no continente africano entre os séculos XV e XVIII
- V.2 – Escravidão e diáspora os negros africanos a partir do XV

VI - A chegada dos europeus às terras americanas

- VI.1 – As invasões espanhola e portuguesa

VII – A América Portuguesa

- VII.1 – Aspectos econômicos e políticos do período colonial
- VII.2 – Sociedade e cultura colonial: a presença indígena e negra
- VII.3 – A estruturação do escravismo colonial

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- FALCON, Francisco J. C. e RODRIGUES, Antônio E. M. **Tempos Modernos**: ensaios de história cultural. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000
- LOPEZ, Adriana & MOTA, Carlos Guilherme. **História do Brasil**, uma interpretação. 2ª. Ed. São Paulo: SENAC, 2008
- M'BOKOLO, ELIKIA. **África Negra**: História e Civilizações. Tomos I e II. Salvador: Casa da África, 2014.

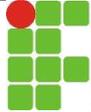
SCHARCZ, Lília (Dir). **História do Brasil Nação**. 5 Vol. Rio de Janeiro: Objetiva, 2012
SOUZA, Marina de Mello e. **África e Brasil africano**. 3ª. Ed. São Paulo: Ática, 2017

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDERSON, Perry. **Linhagens do Estado absolutista**. 3ª edição. São Paulo: Brasiliense, 2004
BRAUDEL, Fernand. **Civilização material, economia e capitalismo**. Séculos XV-XVIII. 3 vols., São Paulo, Martins Fontes, 2005
SAID, Edward. **Orientalismo, o Oriente como invenção do Ocidente**. 2ª. Ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2001
SRBEK, W & WILL. **As areias do tempo**. São Paulo: Nemo, 2012. (HQ)
VIDAL-NAQUET, Pierre. **Os gregos, os historiadores, a democracia**. O grande desvio. São Paulo: Cia das Letras, 2002.

ELABORADO POR:

Tarcisio Serpa Normando

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	Geografia					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º	60	20	-	2	80	
EMENTA						
Os conceitos estruturadores da geografia. Linguagem cartográfica e os sistemas de informação geográfica. O espaço e suas representações. Fisionomia da superfície terrestre. A produção agrícola e os espaços agrários do mundo atual. Produção, apropriação e uso dos recursos energéticos. O capitalismo e o cenário geopolítico mundial. A modernização da indústria e a alienação do trabalho. A regionalização e o crescimento do comércio mundial. Aspectos e dinâmica populacional mundial. Mobilidade populacional. As cidades e a urbanização mundial.						
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE						
Profissional Licenciado em Geografia						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Filosofia, Sociologia, História, Matemática e Língua Portuguesa						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Contribuir para o entendimento do mundo atual, da apropriação dos lugares realizada pelos homens, compreendendo a organização do espaço que dão sentido aos arranjos econômicos e aos valores sociais e culturais construídos historicamente.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
<ul style="list-style-type: none"> Compreender os conceitos básicos da geografia: espaço, território, região, lugar, escala, paisagem e espaço geográfico, tomando por base a leitura do cotidiano socioespacial da sociedade e, por conseguinte do aluno; 						

- Reconhecer, a partir de instrumentos ou linguagens específicas da Geografia (mapas, cartas, imagens, fotos aéreas, gráficos, tabelas etc.) os elementos que representam os fenômenos naturais e sociais em escala mundial ou global;
- Identificar a dinâmica do quadro natural nas diversas escalas de análise (mundial, nacional, regional e local) e sua relação com a sociedade e o crescimento econômico;
- Caracterizar a produção agrícola no mundial desenvolvido e em desenvolvimento na perspectiva política, cultural e econômica;
- Relacionar o modelo de produção agropecuário atual aos problemas ambientais globais;
- Reconhecer as diferentes fases do processo e evolução do modelo capitalista de produção e sua ascensão mundial;
- Reconhecer as transformações espaciais decorrentes do processo de industrialização mundial;
- Entender a classificação dos países emergentes ou em desenvolvimento, o processo histórico e os indicadores sociais e econômicos responsáveis por essa situação;
- Compreender os processos de mundialização dos espaços e a constituição de novas regionalizações;
- Relacionar o processo de industrialização ao de urbanização mundial;
- Comparar os processos de urbanização dos países desenvolvidos aos dos em desenvolvimentos;
- Identificar a estrutura da rede urbana mundial;
- Relacionar o crescimento populacional aos níveis de industrialização dos países desenvolvidos e em desenvolvimento;
- Compreender a estrutura etária da população ao estágio de desenvolvimento dos países centrais e periféricos;
- Analisar e comparar, interdisciplinarmente, as relações entre preservação e degradação da vida no planeta, tendo em vista o conhecimento da sua dinâmica e a mundialização dos fenômenos culturais, econômicos, tecnológicos e políticos que incidem sobre a natureza, nas diferentes escalas – local, regional, nacional e mundial.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1ª Etapa ou Bimestre:

1. Os conceitos estruturadores da geografia:
 - 1.1. Espaço, Lugar e paisagem (natural e humanizada);
 - 1.2. Região, território e fronteiras;
 - 1.3. Espaço geográfico, técnica e tecnologia.
- 2 Linguagens cartográficas e os sistemas de informação geográfica:
 - 2.1. Formas e orientação geográfica (quadrante, zonais e rumo);
 - 2.2. Coordenadas geográficas (latitude e longitudes. Paralelos e meridianos);
3. O espaço e suas representações:
 - 3.1. Movimentos da terra fuso horários e estações do ano;
 - 3.2. Escala Cartográfica;
 - 3.3. Escala geográfica de análise;
 - 3.4. Tipos de projeções cartográficas;
 - 3.5. Elementos de leitura dos mapas;
 - 3.6. Tipos de representações dos fenômenos naturais e sociais geográficos;
 - 3.7. Novas tecnologias de representação de fenômenos geográficos.

2ª Etapa ou bimestre: 20 aulas

4. Fisionomia da superfície terrestre:
 - 4.1. Litosfera e sua dinâmica;
 - 4.2. Tempo histórico e geológico;
 - 4.3. A deriva continental e as placas tectônicas;
 - 4.4. Principais grupos de rochas;
 - 4.5. Estrutura geológica mundial.
 - 4.6. Macroformas da superfície terrestre:
 - 4.6.1. Agentes externos e internos transformadores (dinâmicos) do relevo;
 - 4.6.2. Principais estruturas morfológicas mundiais;
 - 4.7. Solos:
 - 4.7.1 Formação e classificação de solos.
 - 4.8. Hidrografia:
 - 4.8.1. Dinâmica hidrológica;
 - 4.8.2. Águas continentais e marítimas.
 - 4.9. A dinâmica atmosférica:
 - 4.9.1. Camadas atmosféricas, elementos e fatores climáticos;
 - 4.9.2. Principais climas mundiais.
 - 4.10. Os grandes biomas do mundo:
 - 4.10.1. Os principais biomas terrestres.

3ª Etapa ou bimestre: 20 aulas

5. A produção agrícola e os espaços agrários do mundo atual:

- 5.1. Tipo de agricultura;
- 5.2. Sistemas ou modos de produção agrícolas;
- 5.3. Produção agrícola e a questão da fome.

6. Produção, apropriação e uso dos recursos energéticos:

- 6.1. Recursos energéticos renováveis e não renováveis;
- 6.2. Classificação das fontes de energia;
- 6.3. Importância e localização das reservas mundiais de petróleo;
- 6.4. As desigualdades na produção, consumo e criação da OPEP.

7.1. O capitalismo e o cenário geopolítico mundial:

- 7.1. O sistema capitalista de produção;
- 7.2. Aspectos fundamentais do capitalismo;
- 7.3. O sistema socialista;
- 7.4. O mundo bipolar e a guerra fria.

8. A modernização da indústria e a alienação do trabalho:

- 8.1. Revoluções industriais (1ª, 2ª e 3ª);
- 8.2. Os tipos de indústrias;
- 8.3. Novas regiões industriais ou tecnopólos;
- 8.4. O colapso do socialismo e o fim da guerra fria.

4ª Etapa ou bimestre: 20 aulas

9. A regionalização e o crescimento do comércio mundial:

- 9.1. Criação das organizações internacionais;
- 9.2. Associações internacionais de grupo de países;
- 9.3. Globalização e os grandes blocos econômicos.

10. Aspectos e dinâmica populacional mundial:

- 10.1. Conceitos fundamentais e as Teorias demográficas;
- 10.2. Distribuição da população mundial;
- 10.3. População – desigualdade, dinamismo e diversidade;
- 10.4. Crescimento da população e modelo de transição demográfica;
- 10.5. Estruturas da população: atividades econômicas, sexo, idade, IDH.

11. Mobilidades populacionais:

- 11.1. Tipos de movimentos migratórios;

12. As cidades e a urbanização mundial:

- 12.1. Origem das cidades;
- 12.2. Revolução industrial e o processo de urbanização mundial;
- 12.3. A urbanização e seus problemas na atualidade;
- 12.4. Urbanização por grupos de países;
- 12.5. Redes e aglomerações urbanas.

MOREIRA, João Carlos. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. Ensino Médio, 3 ed. São Paulo: Scipione, 2016.

MOREIRA, Igor. **Vivá: geografia: volume 1, ensino médio**. Curitiba: Positivo, 2016.

MOREIRÃO, Fábio Bonna. **Ser Protagonista: geografia 1º ano, ensino médio**. 2 ed. São Paulo: Edições SM, 2013., São Paulo: 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Ab'Saber, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza do Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

ROSS, Jurandy L. Sanches. **Geografia do Brasil**. 6. Ed. São Paulo. Editora da Universidade de São Paulo, 2011.

CARLOS, Ana Fani Alessandri. **A cidade**. 8. ed. São Paulo: Contexto, 2009.

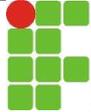
DAMIANI, Amélia. **População e geografia**. ed. 9. São Paulo: contexto, 2009.

MORIERA, Ruy. **O que é Geografia**. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 2009, 94p.

SANTOS, Milton. **Metamorfoses do Espaço habitado**. 6. ed. São Paulo: EDUSP, 2008.

ELABORADO POR:

Ercivan Gomes de Oliveira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	Filosofia					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º	30	10	-	1	40	
EMENTA						
Nascimento ou surgimento da filosofia na Grécia. Nascimento ou surgimento da filosofia na Grécia; filosofia e mitologia; ciência; A filosofia naturalista: os pré socráticos; o movimento sofista; Sócrates. Platão: metafísica: o dualismo platônico; epistemologia; ética e política. Aristóteles: metafísica, ética e política. Temas relacionados: o Bem, a Justiça e o Conhecimento.						
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE						
Profissional Licenciado em Filosofia.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Biologia. Química. História. Física.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Reconhecer as bases do conhecimento filosófico e científico nas primeiras investigações sobre a natureza e sobre o homem, realizadas na Grécia, e identificar a relação entre a ciência moderna e as investigações dos filósofos antigos. Identificar a relação entre a cultura – religião, política, ética - ocidental da atualidade e o pensamento grego antigo.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
<ul style="list-style-type: none"> • Reconhecer na cultura grega os elementos que favoreceram e os que determinaram o surgimento do modo de vida ocidental. • Identificar nas religiões, na política, nas compreensões de justiça, no direito os traços do pensamento grego; 						

- Reconhecer na ciência moderna e o método científico como um resultado do esforço filosófico dos filósofos gregos antigos;
- Reconhecer a mudança no objeto da investigação filosófica representada por Sócrates, como o princípio das várias definições do homem até a contemporaneidade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Mitologia grega;
2. Mito e filosofia;
3. Polis e razão;
4. A busca da arché;
5. História da ciência, etapas do método científico, mitologia, filosofia e ciência;
6. Os naturalistas;
7. Pensadores de mileto;
8. Pitágoras;
9. Heráclito;
10. Parmênides;
11. Atomistas e pluralistas;
12. Sofistas;
13. Sócrates;
14. Platão
15. Aristóteles.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia, volume único, ensino médio. 6ed. São Paulo: Moderna, 2016.
- CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à filosofia:** volume único, ensino médio. 3ed. São Paulo: Ática, 2016.
- COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de filosofia:** filosofia – ensino médio, volume único. 4ed. São Paulo: Saraiva, 2017.
- VASCONCELOS, José Antonio. **Reflexões:** filosofia e cotidiano: filosofia – ensino médio, volume único. São Paulo: Edições SM, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia:** romance da história da filosofia. São Paulo: Companhia das Letras, 1955.

KYMLICKA, Will. **Filosofia política contemporânea: uma introdução**. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia: dos pré-socráticos a Wittgenstein**. 6ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de ética**. 3ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.

POUZADOUX, Claude. **Contos e lendas da mitologia grega**. São Paulo: Companhia das letras, 2001.

ELABORADO POR:

Francisco das Chagas Silva Reis

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	Sociologia				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º	30	10	-	1	40
EMENTA					
Eixo Temático: Sociedades Humanas – a construção social do indivíduo e da “natureza” Sociedade e Ambiente; Modo de Produção Capitalista e seus impactos ambientais; A questão ambiental; Relação Sociedade e indivíduo; processos de socialização, comunicação e controle social.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Profissional com licenciatura em ciências sociais, bacharelado em sociologia, antropologia ou ciência política.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
História. Filosofia. Geografia. Língua Portuguesa. Artes. Educação Física.					

PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Introduzir as principais questões conceituais e metodológicas da Sociologia por meio do estudo e discussão de temas transversais. Tem-se o objetivo de contribuir para a formação intelectual dos discentes por meio de uma abordagem sociológica de problemas do cotidiano entendendo a realidade como uma realidade histórica, complexa e socialmente construída pelas relações com o ambiente e entre os seres humanos.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Promover a compreensão do ser humano como um ser biológico, social, cultural e histórico; • Compreender as relações entre a sociedade e ambiente como um processo histórico; • Construir instrumentos teóricos e práticos que proporcionem uma melhor compreensão dos fatos sociais; • Identificar o papel das orientações sociais e culturais para a construção do indivíduo, de sua personalidade e de suas relações; • Promover a compreensão do ser humano e das sociedades humanas como resultado de processos históricos de socialização.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. A Sociologia e o estudo do ambiente <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Relações sociedade e ambiente; 1.2. Os impactos ambientais do processo de industrialização; 2. O modo de produção capitalista e seus impactos ambientais <ol style="list-style-type: none"> 2.1. A organização econômica da Sociedade Moderna; 2.2. Desenvolvimento econômico e a questão ambiental; 3. Relação Sociedade – Indivíduo <ol style="list-style-type: none"> 3.1. É possível viver “fora” da sociedade? 3.2. O que é um “fato social”? 4. O ser humano é fruto da sociedade <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Processos de socialização; 4.2. Comunicação e herança cultural; 4.3. Corrigindo dos “desvios”: mecanismos de controle social.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
BOMENY, Helena <i>et al.</i> Tempos modernos, tempos de sociologia . 3º ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2016.
MACHADO, Igor José de Renó. Sociologia Hoje: ensino médio, volume único . 2ª ed. São Paulo: Ática, 2016.
TORRES, João Carlos Brum (org). Manual de ética . Petrópolis, RJ: Vozes. BNDES, 2014.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
FORACCHI, M. M. e MARTINS, J. de. S. Sociologia e Sociedade (leituras de introdução à Sociologia) . 25. LTC Editora. 2008
GIDDENS, A. Sociologia . Porto Alegre: Editora Artmed, 2006.
LEONARD, A. A história das Coisas: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos . Rio de Janeiro: Zahar, 2011.
MARTINS, Carlos Benedito. O que é sociologia . São Paulo: Brasiliense, 2006. (Coleção Primeiros Passos).
OLIVEIRA, L. F. de. e COSTA, R. C. R. da. Sociologia para jovens do século XXI . 4ª. Imperial Novo Milênio. 2016.
ELABORADO POR:
Ana Sávila Farias Ramos

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	Informática Básica					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º	30	10	-	1	40	
EMENTA						

Conceitos básicos do funcionamento do computador; sistemas operacionais, editores de texto, planilhas eletrônicas, editor de apresentações e internet.
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
Bacharelado, Licenciado ou Tecnólogo em Ciência da Computação, Informática, Sistemas para Internet, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Desenvolvimento de Sistemas, Engenharia da Computação ou Engenharia de Software.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
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, em especial do Núcleo Básico.
Física, Educação Física, Geografia; Matemática.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Desenvolver a capacidade de interação dos alunos ao universo computacional por meio da utilização de sistemas operacionais e softwares utilitários
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar o aluno com conhecimentos básicos de hardware e software • Capacitar o aluno na conversão de números binários para decimal e vice e versa • Capacitar o aluno na utilização e edição de documentos em um editor de texto, planilha e apresentação de slides.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none"> 1. EVOLUÇÃO DOS COMPUTADORES 2. TIPO DE COMPUTADORES 3. NOÇÃO DE COMPONENTES DE COMPUTADORES 4. SISTEMAS OPERACIONAIS E SEUS CONCEITOS BÁSICOS 5. SISTEMA OPERACIONAL WINDOWS <ol style="list-style-type: none"> 5.1. Área de trabalho 5.2. Ícones 5.3. Perfil do Usuário 5.4. Windows Explorer 5.5. Gerenciamento de Arquivos 5.6. Bloco de Notas, Calculadora, Windows Média Player, WordPad e Paint 5.7. Painel de controle 6. INTERNET <ol style="list-style-type: none"> 6.1. História e conceito de Internet 6.2. Navegadores 6.3. E-mail

- 6.4. Ferramentas de Busca
- 6.5. Modos de Realização de Busca
- 6.6. Computação em Nuvem
- 6.7. Tendências Web
- 7. EDITOR DE TEXTO**
 - 7.1. Visão geral de editores de texto
 - 7.2. Abas e/ou Menus
 - 7.3. Documento:
 - 7.3.1. Modos de Visualizações
 - 7.3.2. Criar, Salvar, Salvar como, Abir.
 - 7.3.3. Visualizar impressão / Impressão
 - 7.3.4. Modos de Seleção de Texto
 - 7.3.5. Formatação:
 - 7.3.5.1. Fonte;
 - 7.3.5.2. Parágrafo;
 - 7.3.5.3. Estilos
 - 7.3.6. Revisão da Ortografia e Gramática
 - 7.4. Imagem
 - 7.5. Trabalhar com Tabelas:
 - 7.5.1.1. Inserir tabela;
 - 7.5.1.2. Inserir linha;
 - 7.5.1.3. Inserir coluna,
 - 7.5.1.4. Mesclar células,
 - 7.5.1.5. Dividir celular;
 - 7.5.1.6. Sobreamento;
 - 7.5.1.7. Bordas;
 - 7.6. Quebras de Páginas e de Seção
 - 7.7. Cabeçalho e/ou Rodapé
 - 7.8. Número de Páginas
 - 7.9. Sumário
- 8. EDITOR DE PLANILHA**
 - 8.1. Visão Geral dos programas de edição de planilha
 - 8.2. Guias de planilha e seu Gerenciamento (Criar, Editar, Excluir e Mover)
 - 8.3. Salvar e Abrir Documento
 - 8.4. Inserção de linhas e colunas
 - 8.5. Mesclar linhas e colunas
 - 8.6. Formatação de células: Fonte, Alinhamento e Números
 - 8.7. Formatação condicional
 - 8.8. Operadores e funções
 - 8.9. Classificação de Dados
 - 8.10. Filtro e Auto Filtro
 - 8.11. Gráficos
 - 8.12. Impressão, cabeçalho e rodapé
- 9. EDITOR DE APRESENTAÇÃO DE SLIDES**
 - 9.1. Visão geral do programa de edição de slides
 - 9.2. Modos de Visualizações de um Slide
 - 9.3. Salvar e Abrir Documento

<p>9.4. Criar um Documento Novo (Slides)</p> <p>9.5. Formatação de slide</p> <p>9.6. Formatação de Design</p> <p>9.7. Transições de slides</p> <p>9.8. Animações</p> <p>9.9. Configurações e Modos de Apresentação</p> <p>9.10. Slide Mestre</p> <p>9.11. Impressão</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>BENYON, David. Interação Humano-Computador. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.</p> <p>FRANCO, Jeferson; FRANCO, Ana. Como Elaborar Trabalhos Acadêmicos nos Padrões da ABNT Aplicando Recursos de Informática. 2ª Ed. Ciência Moderna, 2011.</p> <p>MANZANO, A. L. N. G.; MANZANO, M. I. N. G. Estudo Dirigido de Informática Básica. Col. Pd - 7ª Ed. 2007.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>FOROUZAN, Behrouz A. Comunicação de dados e redes de computadores. São Paulo. 4ª Ed. Mc Graw-Hill, 2008.</p> <p>LAUDON, K.C; LAUDON, J.P. Sistemas de Informação Gerenciais. 11ª Ed. Pearson Education – Br, 2014.</p> <p>LOPES, Manoel Agamemnon. Introdução à Agroinformática 1ª ed. Edufal, 2005.</p> <p>TANENBAUM, Andrew S. Sistemas operacionais modernos. São Paulo. 3ª Ed. Pearson, 2010.</p> <p>VELLOSO, Fernando de Castro. Informática: Conceitos Básicos. 9o edição. São Paulo: Campus/Elsevier, 2014.</p>
ELABORADO POR:
Antônio Marcos Lima Xavier

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	Metodologia da pesquisa e elaboração de projetos				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º	20	20	-	1	40

EMENTA
Função da elaboração projetos e relatórios, elementos e etapas de projetos e relatórios, compreensão do cálculo o tempo e o custo de um projeto, normas ABNT e redação científica.
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
Docentes ligados a área de conhecimento do curso preferencialmente com mestrado.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Todas as disciplinas técnicas e Língua Portuguesa.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Fornecer ao estudante subsídios para o desenvolvimento da capacidade de elaboração de projetos de pesquisa e de relatórios de aulas ou estágio.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os princípios e passos fundamentais da elaboração de um projeto de pesquisa. • Compreender o processo de problematização (análise crítica da realidade, formulação e validação de hipóteses verificáveis) como elemento fundamental da pesquisa. • Aplicar os princípios que regem a comunicação científica ao elaborar um projeto de pesquisa/relatório.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>UNIDADE I: Princípios e etapas de um projeto de pesquisa. O processo de problematização da realidade (formulação e validação de hipóteses). Princípios de redação científica e Normas ABNT. Elaboração de um projeto de pesquisa/relatório de atividades.</p> <p>UNIDADE II: Elaboração de relatórios de atividades</p> <p>UNIDADE III: Apresentação oral de trabalhos ou projetos.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

GRESSLER, L. A. **Introdução à Pesquisa – projetos e relatórios**. 3ª edição. São Paulo: Loyola. 2007

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23ª edição. São Paulo: Cortez. 2007.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ABNT. Associação Brasileira de Normas técnicas. NBR 14724. **Informação e Documentação – Trabalhos Acadêmicos – Apresentação**. 2011.

ABNT. Associação Brasileira de Normas técnicas. NBR 6023. **Informação e Documentação – Referências – Elaboração**. Agosto, 2002. Disponível online: <https://www.ufrgs.br/psicoeduc/arquivos/abnt-nbr-6023-referencias.pdf>. Acesso em: 22/08/17.

FONSECA, Luiz Almir Menezes. **Metodologia científica ao alcance de todos**. Editora Valer. Manaus: 2010.

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

GIRELLO, M. **Manual de orientação na elaboração das referências**. Piracicaba, 2004. Disponível online: <http://www.fop.unicamp.br/biblioteca/joomla/pdf/ManualSimplificado1.pdf>. Acesso em: 22/08/17.

GRESSLER, L. A. **Introdução à Pesquisa – projetos e relatórios**. 3ª edição. São Paulo: Loyola. 2007.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente				
Forma:	Integrada	Eixo Politécnico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	Projeto Integrador I				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:

2º	20	20	-	1	40
EMENTA					
Fundamentos para trabalhos em equipe, orientações para elaboração de cronograma, estudo de viabilidade, lista de materiais e definições de metodologia e procedimentos. Instruções para elaboração, execução e apresentação de projetos que integrem as disciplinas da Base Nacional Comum, ministradas no ano anterior, com os componentes curriculares do núcleo tecnológico, a fim de elaborar projetos para ampliação das discussões e do conhecimento sobre o meio ambiente.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Docentes dos núcleos básico e tecnológico.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Disciplinas da Base Nacional Comum e do Núcleo Tecnológico					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Proporcionar o desenvolvimento da visão sistêmica por meio da elaboração de projetos nas áreas de ciências naturais utilizando os conhecimentos adquiridos nas disciplinas ministradas.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> • Despertar o espírito investigativo do aluno; • Proporcionar ao aluno oportunidade de desenvolvimento de um projeto interdisciplinar; • Despertar o pensamento científico por meio de um ensino contextualizado; • Relacionar os conhecimentos físicos, químicos e biológicos para a construção de projetos que contribuam para o desenvolvimento local. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Modelos de elaboração de projetos integradores; <ol style="list-style-type: none"> i. Conceitos gerais; ii. Projetos na área de ciências naturais; 					

2. Escolha do tema central;
3. Formação dos grupos de trabalho;
4. Apresentação das propostas de trabalho com ênfase nas disciplinas da Base Nacional Comum, integrada ao eixo tecnológico;
 - i. Pesquisa bibliográfica, discussões multidisciplinares para o aprimoramento do projeto;
5. Desenvolvimento da proposta de trabalho;
 - i. Delineamento da metodologia, cronograma e orçamento;
6. Execução do projeto;
7. Apresentação interna dos resultados preliminares;
8. Entrega dos relatórios finais de cada projeto.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARVALHO, A. M. P. de (Org);. **Ensino de ciências por investigação:** condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

BAGNO, M. **Pesquisa na escola:** o que é como se faz. 4 ed. São Paulo: Loyola, 2000.

RAVEN, Peter H. **Biologia Vegetal.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

RIBEIRO, Daniel Verás. **Resíduos sólidos: problema ou oportunidade?** Rio de Janeiro: Interciência, 2009.

RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BENYON, David. **Interação Humano-Computador.** 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

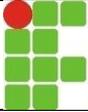
GRESSLER, L. A. **Introdução à Pesquisa – projetos e relatórios.** 3ª edição. São Paulo: Loyola. 2007

LEFF, E. **Saber Ambiental:** Sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder. Tradução Mathilde Endlich Orth. 2ª edição. Petrópolis: Vozes, 2001

MORAES, R.; LIMA, V. M. do R. (Orgs). **Pesquisa em sala de aula:** tendências para a educação em Novos Tempos. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002. 316p.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	INTEGRADA	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	1 – AMBIENTE, SAÚDE E SEGURANÇA					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º ANO	60	20	0	2	80	
EMENTA						
<p>Processo histórico da saúde; Saúde e meio ambiente; Indicadores de qualidade de vida; Meio ambiente e o processo saúde-doença; Saúde em região de fronteira. 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>						
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE						
<p>Profissional de Nível superior com especialização em Engenharia de Segurança do Trabalho, Gestão de Segurança do Trabalho, Enfermeiro com especialização em saúde ocupacional, Engenheiros.</p>						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
<p>Todas as disciplinas técnicas do Curso Técnico em Meio Ambiente.</p>						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
<p>Compreender a interação entre as atividades produtivas e sua relação com o ambiente, saúde e segurança com enfoque na atuação profissional de Meio Ambiente.</p>						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
<p></p>						

- Analisar as alterações ambientais que podem afetar a saúde da população em geral, e propor estratégias para a prevenção, controle e erradicação dos riscos presentes no ambiente.
- Estabelecer relação entre o ambiente e a saúde da população.
- Reconhecer os agentes causadores de doenças e/ou danos, no meio ambiente.
- Identificar situações de risco e agravos à saúde em regiões de fronteiras.
- 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

1. CONCEITUAÇÃO.

- 1.1 Higiene, saúde, meio ambiente, saneamento, saúde pública e epidemiologia.
- 1.2 Processo histórico da saúde.
- 1.3 A saúde e sua evolução no mundo.
- 1.4 A saúde no Brasil.
- 1.5 Indicadores de qualidade de vida.
- 1.6 Meio ambiente e o processo saúde-doença.

2. O MEIO AMBIENTE DO TRABALHO.

- 2.1 Higiene industrial.
- 2.2 Conceitos de acidentes e doenças profissionais e do trabalho.
- 2.3 Acidentes do trabalho e suas classificações.
- 2.4 Condição insegura e ato inseguro.
- 2.5 Abertura da Comunicação do Acidente do Trabalho- CAT.
- 2.6 Perigo e risco e Análise de riscos

3. LEGISLAÇÃO TRABALHISTA PREVIDENCIÁRIA

4. ACIDENTES AMBIENTAIS: PRINCIPAIS ACIDENTES AMBIENTAIS – CAUSAS, CONSEQUÊNCIAS E SEUS EFEITOS

5. NORMAS REGULAMENTADORAS (NR'S) PERTINENTES À ÁREA ESPECÍFICA
- 5.6 Disposições gerais: NR 1;
- 5.7 Serviços Especializados de Engenharia, Segurança e Medicina do Trabalho- SESMT (NR 4);
- 5.8 Comissão Interna de Prevenção de Acidentes- CIPA (NR 5);
- 5.9 Equipamentos de proteção: EPI e EPC (NR 6);
- 5.10 Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional- PCMSO (NR-07);
- 5.11 Programas de Prevenção de Riscos Ambientais-PPRA (NR-09);
- 5.12 Atividades e operações insalubres (NR 15);
- 5.13 Atividades e operações perigosas (NR 16);
- 5.14 Líquidos, combustíveis e inflamáveis: NR 20;
- 5.15 Prevenção e combate a princípios de incêndios, tipos de extintores: NR 23;
- 5.16 Resíduos Industriais: NR 25

6. AS DEMAIS NORMAS REGULAMENTADORES ESPECIFICAS AOS DEMAIS CURSOS

- 6.6 NR 17: Ergonomia;
- 6.7 NR 23: Prevenção de combate a incêndios;
- 6.8 NR 25: Resíduos Industriais;
- 6.9 NR 31: Trabalho Rural;
- 6.10 NR 36: Empresas de Abate e Processamento de Carnes e Derivados.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ATLAS – **Manuais de Legislação. Segurança e Medicina do Trabalho.** 79ª ed. São Paulo: Atlas, 2017 2ª semestre.

FILHO, Barbosa; NUNES, Antônio. **Segurança do Trabalho e Gestão Ambiental.** 2ª Ed. São Paulo: Atlas. 2008.

FORATTINI, Osvaldo. **Ecologia, epidemiologia e sociedade.** São Paulo: Artes Médicas, 2004.

NUNES, FLÁVIO DE OLIVEIRA. **Segurança e Saúde no Trabalho: esquematizada / Método,** 2016.

TAVARES, José da Cunha. Noções de prevenção e controle de perdas em Segurança do Trabalho . São Paulo: Senac, 2004.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
ANDRADE, Nélío José; FERREIRA, Claudia Lúcia de Oliveira; SILVA, Rosimar Gomes. Higienização na Indústria de Alimentos . Viçosa: CPT, 2008;
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.
TORRES, H. População e meio ambiente . São Paulo: Senac, 2000.
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 de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	INTEGRADO	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	Ecologia e Educação Ambiental					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1ºANO	60	20	0	2	80	
EMENTA						

Fundamentos da Ecologia, energia e matéria nos ecossistemas, dinâmica das populações biológicas, relações ecológicas entre seres vivos, sucessão ecológica e biomas, humanidade e ambiente, as Transformações nas relações do homem com a natureza através dos tempos, A história vista sob uma óptica ambiental, a crise ecológica, história do Ambientalismo, conceitos e medidas oriundas dos Encontros Intergovernamentais, recursos Naturais Renováveis e Não-Renováveis, padrões de Consumo e a Biodiversidade, problemas Ambientais.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

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:

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:

- Apresentar os principais conceitos de ecologia;
- Capacitar os alunos para compreender aspectos relacionados à estrutura e dinâmica dos ecossistemas;
- Oferecer bases para a compreensão e interpretação das consequências da ação humana sobre os ecossistemas;
- Discutir a atuação do Técnico em Meio Ambiente na conservação dos recursos naturais.
- 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;
- 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

ECOLOGIA

1. CONCEITOS BÁSICOS DE ECOLOGIA

- 1.1 A ciência da ecologia;
- 1.2 Definições, objetivos e níveis de organização.
- 1.3 Hierarquia dos níveis de organização.
- 1.4 Componentes bióticos e abióticos.
- 1.5 Organismos autótrofos e heterótrofos.
- 1.6 Produtores, consumidores e decompositores.

2. ESTRUTURA E DINÂMICA DOS ECOSISTEMAS

- 2.1 Cadeia alimentar e teia alimentar.
- 2.2 Níveis tróficos.
- 2.3 Fluxo de energia.
- 2.4 Pirâmides ecológicas (número, biomassa e energia).
- 2.5 Produção Primária Bruta e Líquida.

3. CICLOS BIOGEOQUÍMICOS

- 3.1 hidrológico
- 3.2 carbono
- 3.3 oxigênio
- 3.4 nitrogênio
- 3.5 fósforo.

4. ECOSISTEMAS TERRESTRE:

- 4.1 Florestas
- 4.2 Campos
- 4.3 Campinas
- 4.4 Desertos
- 4.5 Tundra

5. ECOSSISTEMAS AQUÁTICOS

- 5.1 Água doce
- 5.2 Marinheiros.

6. BIOMAS DO BRASIL

- 6.1 Floresta Amazônica
- 6.2 Cerrado
- 6.3 Caatinga
- 6.4 Mata Atlântica
- 6.5 Pantanal
- 6.6 Campos
- 6.7 Manguezais.

7. ECOLOGIA DE COMUNIDADES

- 7.1 Conceitos de espécies, habitat, nicho ecológico.
- 7.2 Tipos de interação entre duas espécies (positiva e negativa).

8. DINÂMICA DE POPULAÇÕES.

9. SUCESSÃO ECOLÓGICA.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL:

1. CRISE AMBIENTAL

- 1.1 Poluição
- 1.2 Crescimento populacional
- 1.3 Recursos ambientais

2. ÉTICA AMBIENTAL

3. DOCUMENTOS INTERNACIONAIS

- 3.1 Conferência de Estocolmo
- 3.2 Conferência de Belgrado
- 3.3 Conferência de Tbilisi
- 3.4 Relatório de Brundtland

3.5 Conferência Rio (1992 e 2012)

3.6 Acordo de Paris

3.7 Agenda 2030 (Objetivos do Desenvolvimento Sustentável)

4. POLÍTICAS NACIONAIS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

4.1 Constituição Federal

4.2 Política Nacional de Meio Ambiente

4.3 Política Nacional de Educação Ambiental

5. PROJETOS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL

5.1 transversalidade da educação ambiental para educação formal e não formal.

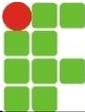
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BOFF, L. **Saber cuidar: ética do humano, compaixão pela terra.** Petrópolis: Vozes, 2011.
- DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade.** 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- LEFF, E. **Saber Ambiental: Sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder.** Tradução Mathilde Endlich Orth. 2ª edição. Petrópolis: Vozes, 2001
- ODUM, E. P. **Fundamentos de ecologia.** 7ª ed. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2004.
- RIBEIRO, Daniel Verás. **Resíduos sólidos: problema ou oportunidade?** Rio de Janeiro: Interciência, 2009.

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.

<p>CASTRO, P.; HUBER, M.E. Ecologia Marinha. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2012.</p> <p>PINTO-COELHO, R. M. Fundamentos em Ecologia. Porto Alegre: Artmed, 2002, 252p.</p> <p>RICKLEFS, Robert E. A economia da natureza. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2003. 503 p.</p>
<p>ELABORADO POR:</p>
<p>Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.</p>

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente				
Forma:	INTEGRADO	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	INTRODUÇÃO À CIÊNCIA DO SOLO				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1º ANO	60	20	0	2	80
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 DO DOCENTE					
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:

Conhecer e compreender as principais características do solo bem como suas potencialidades e limitações de uso em consonância com a conservação ambiental.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 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 de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	INTEGRADO	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º ANO	60	20	0	2	80	
EMENTA						
Ciclo hidrológico; 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 DO DOCENTE						
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:
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; • 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:

BRASIL. Lei nº 9.433, de 17 de janeiro 1997 – **Institui a Política Nacional do Recursos Hídricos.**

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.**

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.**

FREITAS, A. J. de. **Gestão de recursos hídricos:** aspectos legais, econômicos, administrativos e sociais. Brasília: Secretaria de Recursos Hídricos; UFV; ABRH. 2000.

MEDAUAR, O. **Coletânea de Legislação Ambiental**, Constituição Federal. 14.ed. São Paulo: Revista Dos Tribunais, 2015.

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.

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?types\[0\]=1](https://capacitacao.ead.unesp.br/index.php/inscricoes-abertas?types[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.

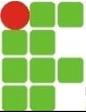
REBOUÇAS, A. da C.; Braga, B. Tundisi, J. G. (organizadores). **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. 2ª edição. Editora Escrituras. São Paulo, 2002.

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.

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.

SANTOS, I.; FILL, H. D.; SUGAI, M. R. V. B.; BUBA, H.; KISHI, R. T.; MARONE, E.; LAUTERT, L. F. Hidrometria aplicada . Curitiba: Instituto de Tecnologia para o Desenvolvimento, LACTEC, 2001.
ELABORADO POR:
Jonas Onis Pessoa/ Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	INTEGRADO	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	LEGISLAÇÃO AMBIENTAL					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1º ANO	80	-	0	2	80	
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 DO DOCENTE						
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:						

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.

• OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 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

1. HISTÓRICO E CONCEITO DA LEGISLAÇÃO AMBIENTAL

1.1 Fatos históricos que influenciaram a legislação ambiental

1.2 Conceitos: meio ambiente, desenvolvimento sustentável, dentre outros

1.3 Hierarquia das normas jurídicas: Constituição Federal, Leis ordinárias, Leis complementares; Atos Normativos; Resoluções.

1.4 Princípios jurídicos ambientais: Poluidor pagador, precaução, prevenção, equilíbrio, desenvolvimento sustentável, responsabilidade, limite e função social da propriedade.

2 PROTEÇÃO AMBIENTAL

2.1 Responsabilidade civil, administrativa e criminal ambiental.

2.2 Lei dos Crimes Ambientais (Lei 9.605 de 1998).

3 POLÍTICAS PÚBLICAS PARA O MEIO AMBIENTE

3.1 Meio ambiente e a Constituição Federal de 1988: Artigo 225

3.2 Política Nacional do Meio Ambiente (Lei 6.938 de 1981)

3.2.1 Sistema e Política Nacional do Meio Ambiente

3.2.2 Instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente

3.3 Legislações nacionais para o meio ambiente:

3.4 Código Florestal Brasileiro (Lei 12.651 de 2012).

4 LICENCIAMENTO AMBIENTAL: RESOLUÇÕES CONAMA.

4.1 Licenciamento Ambiental: Natureza Jurídica.

4.2 Etapas do Licenciamento

4.3 Estudo Prévio de Impacto Ambiental (EIA/RIMA)

4.4 Competência para Licenciamento

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL. **Portal Legislação.** República Federativa do Brasil. Disponível em: <<http://www4.planalto.gov.br/legislacao>>.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil:** promulgada em 5 de outubro de 1988. 47. ed., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2012. 440 p.

D'ISEP, Clarissa Ferreira Macedo. **Direito ambiental econômico e a ISO 14000: análise jurídica do modelo de gestão ambiental e certificação ISO 14001.** São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004. 186 p.

MILARÉ, Édis. **Direito do Ambiente.** 9ª Ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2014.

OLIVEIRA, A. I. A. **Introdução à Legislação Ambiental Brasileira e Licenciamento Ambiental.** Rio de Janeiro: Editora Lumen Juris, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Direito Ambiental** 7ed. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 2004.

MACHADO, P. A. L. M. **Direito ambiental brasileiro.** São Paulo: Malheiros, 2009.

MEDAUAR, Odete. **Coletânea de Legislação Ambiental, Constituição Federal – Col. RT Mini Códigos – 7ª Edição -** São Paulo : Saraiva, 2014.

SILVA, José Afonso da. **Direito Ambiental Constitucional.** 10ª. ed. São Paulo: Editora Malheiros, 2013.

SODRÉ, Antonio de Azevedo. **Novo Código Florestal Comentado – Lei 12.651/2012.** São Paulo : Saraiva, 2014.

ELABORADO POR:

Railma Pereira Moraes

APÊNDICE B – PROGRAMA DE DISCIPLINAS DO 2º ANO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS



Curso: Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente

Forma:	Integrada	Forma:	Integrada		
Disciplina:	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º	80	40	-	3	120
EMENTA					
Língua em uso. Domínios discursivos. Linguagem na era digital. Sintaxe. Termos integrantes da oração. Termos acessórios da oração. Período composto por coordenação e subordinação. Concordância Verbal e Nominal. Regência Verbal e Nominal. Dificuldades mais frequentes na Língua Portuguesa. Semântica. Sinonímia e substituição lexical. Figuras de Linguagem. Literatura. Romantismo. Realismo/ Naturalismo. Parnasianismo Brasileiro. Simbolismo. Pré-Modernismo. Leitura, produção e análise de gêneros textuais orais e escritos. Comunicação institucional.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
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:					
Desenvolver competências e habilidades linguísticas e literárias, possibilitando a interação do discente com o cotidiano, tendo acesso aos bens culturais e a participação plena no mundo letrado.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver a competência linguística e gramatical na compreensão, interpretação e produção de textos orais e escritos; • Ler e interpretar textos, analisando seus aspectos textuais, linguísticos e extratextuais; 					

- Aplicar a estrutura lógica do pensamento na criação de textos orais escritos, de acordo com a finalidade e contexto, com linguagem adequada à situação;
- Compreender e discutir aspectos gramaticais;
- Analisar textos literários, considerando características próprias aos estilos de época estudados e seu contexto histórico;
- Aplicar a estrutura lógica do pensamento na criação de textos orais e escritos, de acordo com a finalidade e contexto, com linguagem adequada à situação;
- Revisar os textos produzidos, usando adequadamente conhecimentos linguísticos estudados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. LÍNGUA EM USO

1.1 Domínios discursivos

1.1.1 Pessoal

1.1.2 Interpessoal

1.1.3 Jornalístico

1.1.4 Instrucional

1.1.5 Ficcional

1.2 A linguagem na era digital

1.2.1 Internetês

1.2.2 Estrangeirismos

1.2.3 Multissemioses e produção de sentidos

2. SINTAXE

2.1 Oração

2.1.1 Termos integrantes da oração: complemento nominal, complementos verbais (objeto direto e indireto) e agente da passiva.

2.1.2 Termos acessórios da oração: adjunto adnominal, aposto e adjunto adverbial.

2.1.3 Período composto por coordenação e subordinação.

2.2 Concordância Verbal e Nominal

2.3 Regência Verbal e Nominal

2.4 Uso da crase

2.5 Dificuldades mais frequentes na Língua Portuguesa

2.5.1 Funções do 'que' e 'se'

3. SEMÂNTICA

3.1 Sinonímia e substituição lexical

3.2 Esfera Semântica

3.3 Denotação e Conotação

3.4 Polissemia: Hiponímia e Hiperonímia

4. LITERATURA

4.1 Romantismo no Brasil: As três gerações poéticas. Características da poesia romântica. As gerações românticas. Gonçalves de Magalhães. Gonçalves Dias. Álvares de Azevedo. Sousândrade. Castro Alves. Manuel Antônio de Almeida. O Romance Urbano. O Romance Indianista. O Romance Sertanista.

4.2 Realismo/ Naturalismo/Parnasianismo no Brasil: Cientificismo. Machado de Assis. Aluísio Azevedo. Inglês de Souza. Adolfo Caminha. Raul Pompeia. Raimundo Correia. Alberto de Oliveira. Vicente de Carvalho.

4.3 Simbolismo Brasileiro: Cruz e Souza, Alphonsus de Guimaraens.

4.4 Pré-Modernismo: Euclides da Cunha, Monteiro Lobato. Graça Aranha. Augusto dos Anjos. Lima Barreto.

5. GÊNEROS TEXTUAIS: leitura, produção e análise

5.1 Email

5.2 Entrevista

5.3 Resenha

5.4 Artigo de divulgação científica

5.5 Anúncio publicitário

5.6 Debate

5.7 Crônica argumentativa

6. COMUNICAÇÃO INSTITUCIONAL

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMPOS, Maria Inês Batista; ASSUMPÇÃO, Nívia. **Esferas das linguagens**, 2^o ano. 1^a ed. São Paulo: FTD, 2016.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES. **Português: Linguagens**, 2. 9^a ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione, 2008.

EMEDIATO, Wander. **A Fórmula do Texto: redação e argumentação e leitura**. São Paulo: Geração Editorial, 5^a ed., 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALENCAR, José de. **Iracema**. Manaus: Editora Valer, 2010. (Projeto Leitura para a Juventude)

_____ **Senhora**. 5ª ed. São Paulo: Martin Claret, 2012.

ALMEIDA, Manuel Antônio de. **Memórias de um sargento de milícias**. São Paulo: Ática, 2009.

ASSIS, Machado de. **Quincas Borba**. Manaus: Valer, 2010. (Projeto Leitura para a Juventude)

AZEVEDO, Álvares de. **Noite na taverna**. 22ª ed. Manaus: Valer, 2010. (Projeto Leitura para a Juventude)

BARRETO, Lima. **Triste fim de Policarpo Quaresma**. Manaus: Editora Valer, 2010.

CAMARA JÚNIOR; Joaquim Mattoso. **Manual de expressão oral e escrita**. 28 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

CARONE, Flávia de Barros de. **Subordinação e Coordenação**. 6ª ed. São Paulo: Ática, 2008. (Série: Princípios)

CUNHA, Euclides da. **Os Sertões**. 4ª ed. São Paulo: Martin Claret, 2009. (Série Ouro)

FARACO, Carlos Alberto. **Língua portuguesa: prática de redação para estudantes universitários**.

GARCIA, Orthon M. **Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar**. 27 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.

GERALDI, João Wanderley (org.). **O texto em sala de aula**. São Paulo: Anglo, 2012.

MACEDO, Joaquim Manuel de. **A Moreninha**. São Paulo: Scipione, 2001. (Adaptação de Renata Pallottini; Série Reencontro literatura)

WACHOWICZ, Tereza Cristina. **Análise linguística nos gêneros textuais**. São Paulo: Saraiva, 2012.

ELABORADO POR:

Elison da Silva Almeida e Diane Oliveira da Silva

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DO AMAZONAS



Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	Língua Estrangeira Moderna - Inglês				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º	20	20	-	1	40
EMENTA					
<p>Funções sócio-comunicativas. Vocabulário básico. Introdução à produção de sentido a partir de textos orais e escritos por meio de funções sociocomunicativas, estruturas básicas da língua-alvo e gêneros textuais de diversos domínios, considerando também as demandas da formação profissional; reflexão acerca da influência da língua-alvo na construção da identidade do aluno e de sua comunidade. Uso dos tópicos gramaticais que o docente achar adequado para a aplicabilidade dentro do contexto da aula.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Licenciado em Letras Inglês ou Letras português/inglês					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
<p>A disciplina de inglês pode ser integrada com as disciplinas de português nos aspectos gramaticais, de leitura e técnicas de interpretação de textos, e literatura podendo também se relacionar com temas transversais em biologia, matemática, história, geografia, informática, educação física, artes...</p>					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
<p>Conhecer a LI, utilizando-a como base para a reflexão sobre sua língua materna e os aspectos culturais que elas compreendem, contribuindo para o resgate de identidade do aluno; definindo-se a si mesmo na língua-alvo; interagindo por meio de textos em língua estrangeira sobre temáticas relevantes em práticas sociais e apropriando-se de recursos linguístico-discursivos e culturais da língua em estudo.</p>					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> • Adquirir vocabulário concernente a sua área de estudo. 					

- Reconhecer abreviações e expressões idiomáticas relacionadas.
- Compreender estruturas básicas das orações de língua inglesa.
- Ler e interpretar textos literários e de caráter técnico e científico, bem como identificar a ideia central de um texto em inglês;
- Construir frases, parágrafos e textos, em inglês, utilizando as estruturas gramaticais adequadas e compreender textos variados em inglês.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1 GÊNEROS TEXTUAIS

1.1 Reconhecimento e aplicabilidade dos vários gêneros textuais;

2 ESTRATÉGIAS DE LEITURA

2.1 PALAVRAS COGNATAS E FALSOS COGNATOS

2.2 APLICABILIDADE DA ESTRATÉGIA ATRAVÉS DE TEXTOS ESPECÍFICOS DA ÁREA: VOCABULÁRIO TÉCNICO.

2.3 ORIGEM, E FORMAÇÃO DA LÍNGUA, ESTRANGEIRISMO

2.4 USO DO DICIONÁRIO E CONTEXTUALIZAÇÃO

2.5 REFERÊNCIA PRONOMINAL

2.6 GRUPOS NOMINAIS

2.7 MARCADORES DISCURSIVOS

2.8 PALAVRAS CHAVES

3 MORFOLOGY

3.1 SUBSTANTIVOS: SINONIMOS E ANTÔNIMOS

3.2 ADJETIVOS: COMPARATIVE AND SUPERLATIVE OF ADJECTIVES

3.3 PREPOSIÇÕES DE TEMPO, DE LUGAR, DE MOVIMENTO

3.4 ADVERBIOS: FUNCTION WORDS

3.5 PRONOMES: DEFINIÇÃO, TIPOS E USO

3.6 VERBOS:

A) CONDITIONAL SENTENCES

B) VOZ ATIVA X VOZ PASSIVA

C) DISCURSO DIRETO E INDIRETO

D) I WISH + COMPARATIVES

E) REVISÃO SOBRE FUTURE, FUTURE CONTINUOUS, FUTURE PERFECT, FUTURE PERFECT CONTINUOUS.

4 SINTAXE

4.1	FORMAÇÃO DAS PALAVRAS: AFIXOS
4.2	SUFIXOS –NESS, -LESS
4.4	VARIAÇÕES LINGUÍSTICAS
4.5	PHRASAL VERBS AND EXPRESSIONS, IDIOMS
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
<p>BRAGA, Junia; VELLOSO, Madda; RACILAN, Marcos; CARNEIRO, Marisa; GOMES, Ronaldo; MENEZES, Vera. Alive High. Editora SM. 2ª edição.2016.</p> <p>FRANCO, Claudio; TAVARES, Katia. Way to go. Editora Ática. 2ª edição. 2016.</p> <p>MARQUES, Amadeu; CARDOSO, Ana Carolina. Learn and share in English: Língua estrangeira moderna: Inglês. 1. ed. São Paulo. Ática, 2016.</p> <p>MURPHY, Raymon. Essential English Grammar in Use. Cambridge University Press. 4th edition. Cambridge. 2012.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
<p>ANDRADE, Adriana C. de; CORDEIRO, Jackelinne; SIMÕES, Myrta L. Exploring Reading skills. João Pessoa: Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba, 2002.</p> <p>BROWN, Douglas H. Teaching by principles: 2009, second edition.</p> <p>GUANDALINI, Eiter Otávio. Técnicas de Leitura em Inglês: English for specific surposes. São Paulo: Textonovo, 1V. 2005.</p> <p>PEREIRA , Carolina; HODGSON, Elaine; LADEIA, Rita; KIRMELIENE, Viviane. Circles. Editora FDT. 1ª edição.2016.</p> <p>TÍLIO, Rogério. Voices Plus. Richmond. 1ª ed. 2016.</p>	
ELABORADO POR:	
Paloma Maciel Alencar	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 			
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente		
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE
Disciplina:	Educação Física		

Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º	20	20	-	1	40
EMENTA					
Linguagens Corporais e Grandes Eventos. Linguagens corporais, mídia e esporte. Linguagens Corporais no Esporte. Linguagens Corporais para a Saúde Coletiva.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Licenciatura em Educação Física					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Filosofia: Ética e esporte; Biologia: Toda a Unidade 4; Marketing: Sua manifestação no sistema esportivo; Sociologia: Realidade Social brasileira no contexto internacional;					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e analisando os aspectos sociais, éticos, afetivos, psicológicos e políticos que estão envolvidos na mesma, aprofundando os conhecimentos como síntese de múltiplas determinações.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> • Estimular vivências e experiências do movimentar-se, desenvolvendo conhecimento e respeito ao seu próprio corpo e ao corpo do outro, percebendo que o nosso corpo é portador de linguagens utilizáveis nos processos de interação social. • Possibilitar vivências e conhecimentos ligados às atividades físicas e exercícios físicos que permitam a interação social da Educação Física com a sociedade (família, comunidade, bairro, etc.). • Enfocar a diversidade cultural regional para a formação de identidades através da atividade física e exercícios físicos, considerando-se os aspectos de relação homem-natureza, percebendo como a Educação Física pode atuar para compreender e respeitar a diversidade cultural e manutenção e conservação do meio ambiente 					

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**1 LINGUAGENS CORPORAIS E GRANDES EVENTOS**

- 1.1 A ética dentro e fora das competições esportivas;
- 1.2 Realização de grandes eventos e suas relações com impacto ambiental, cultural e social;
- 1.3 Jogos Olímpicos na história

2. LINGUAGENS CORPORAIS, MÍDIA E ESPORTE

- 2.1 Esportes e Mídia
- 2.2 A evolução esportiva atrelada à veiculação para grande massa;
- 2.3 Influência da mídia nos maiores eventos esportivos e culturais;
- 2.4 Relação entre mídia, consumo e Marketing esportivo na realidade brasileira e mundial
- 2.5 Esportes Coletivos e Individuais (Basquetebol, Vôlei de Areia, Futebol, Badminton, atletismo campo).

3. LINGUAGENS CORPORAIS PARA SAÚDE COLETIVA

- 4.1 Anatomia do sistema cardiopulmonar e sua resposta à prática de exercícios;
- 4.2 Conhecimento das formas de controle da atividade através dos cálculos de FC_{máx}, Zona Alvo e percepção de esforço.
- 4.3 Anatomia do sistema cardiopulmonar e sua resposta à prática de exercícios;
- 4.4 Respostas hormonais diante da atividade física (adrenalina, noradrenalina, dopamina, endorfinas, serotoninas).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BRASIL. Ministério da Educação. **Orientações Curriculares Nacionais.** Orientações Curriculares para o Ensino Médio. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEB, 2006.
- DARIDO, S. C.. RANGEL, I. C. A. **Educação Física na Escola: Implicações para a Prática Pedagógica.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.
- NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** 4. ed. Londrina: Midiograf, 2006.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

HEYWARD, V.H., STOLARCZYK, L.M. **Avaliação da Composição Corporal Aplicada**. São Paulo: Manole, 2000.

JOU, E. J. **Conceitos básicos de Medicina Tradicional Chinesa, LienCh'i e Meditação**. São Paulo: Ícone, 2004.

MARINS, J.C.B; GIANNICHI, R.S. **Avaliação e prescrição de atividade física: guia prático**. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

NOGUEIRA, C. J. G. **Educação Física na Sala de Aula**. Rio de Janeiro: Ed. Sprint, 2000

NOVAES, C. R. B. **Relações Hierárquicas nas Artes Marciais Orientais: estudo comparativo entre a arte marcial chinesa (Kung fu Wushu) e a japonesa (Judô)**. Rio Claro: UNESP, Instituto de Biociências, Departamento de Educação Física, 2002.

QUEIROGA, Marcos. **Testes e Medidas para Avaliação da Aptidão Física**. Ed.Guanabara, RJ, 2005.

ELABORADO POR:
 Marcelo Silva dos Santos

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	Matemática				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º	80	40	-	3	120
EMENTA					
Trigonometria no Triângulo Quaisquer; Conceitos Trigonométricos; Funções Trigonométricas; Relações Métricas no Triângulo Retângulo; Matrizes e Determinantes. Sistemas Lineares; Geometria Plana; Geometria Espacial de Posição. Análise Combinatória; Probabilidade.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Licenciado em Matemática					

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Correlacionar o estudo das funções matemáticas com outras áreas de ensino: Física, Química, Biologia;

Usar a Informática como instrumento para uma melhoria da qualidade do ensino;

Identificar e aplicar novas tecnologias de ensino e pesquisa em Matemática;

Estimular, através da leitura e interpretação de textos, o raciocínio matemático, pela habilidade de resolver problemas contextualizados.

PROGRAMA**OBJETIVO GERAL:**

Observar sistematicamente a presença da Matemática no dia a dia (quantidades, números, figuras geométricas, simetrias, grandezas e medidas, tabelas e gráficos, etc.), percebendo de forma lógica e relacionando ideias, na perspectiva da descoberta de regularidades e padrões, apreendendo conceitos e procedimentos matemáticos, úteis para compreensão do mundo e necessários para o desenvolvimento de atividades técnicas profissionais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Compreender e usar a linguagem matricial de apresentação de dados;
- Reconhecer o fazer operações com matrizes;
- Identificar, reconhecer, classificar e resolver equações lineares;
- Reconhecer e calcular determinantes através das propriedades;
- Utilizar o princípio multiplicativo de contagem na resolução de problemas;
- Reconhecer e diferenciar os principais agrupamentos simples;
- Obtenção de fórmulas e cálculos de contagem: permutações, arranjos e combinações; Resolver problemas que envolvam os agrupamentos simples e com repetição;
- Conceituar espaço amostral e evento de um experimento aleatório;
- Conceituar e calcular probabilidades;
- Utilizar técnicas de contagem como um recurso na resolução de problemas de probabilidades;
- Conhecer, identificar as características e propriedades das principais figuras geométricas planas e espaciais.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**CICLO TRIGONOMÉTRICO**

A circunferência

O ciclo trigonométrico

Arcos côngruos

FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS

Função seno

Função cosseno

Função tangente

Outras funções trigonométricas

Redução ao 1º quadrante

Operações entre Funções Trigonométricas

GEOMETRIA ESPACIAL E DE POSIÇÃO

Posições relativas: ponto, reta, e plano

Posições Relativas no Espaço

Paralelismo e Perpendicularismo no Espaço

Distâncias

Geometria Espacial

Sólidos Geométricos: Prisma e Pirâmides

Corpos Redondos

MATRIZES

Conceito de matrizes

Igualdade de matrizes

Tipos de matriz

Operação com matrizes

DETERMINANTE DE UMA MATRIZ QUADRADA

Métodos para o cálculo de Determinantes

Propriedades dos Determinantes

SISTEMAS DE EQUAÇÕES LINEARES

Equação linear

Sistemas lineares

Matriz associada a um sistema linear

Regra de Cramer

Classificação de um Sistema de Equações Lineares

ANÁLISE COMBINATÓRIA

Fatorial de um número
 Contagem
 Princípio fundamental da contagem
 Arranjos simples
 Permutação simples
 Combinação simples
 Números Binomiais
 Triângulo de Pascal
 Binômio de Newton

PROBABILIDADE

Espaço amostral e eventos
 Probabilidade de um evento ocorrer
 Probabilidade da união de dois eventos
 Eventos complementares e independentes
 Probabilidade condicional

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática: livro do aluno. v. 1.** 1ª ed. São Paulo: Ática, 2004.

GIOVANNI, J. Ruy, BONJORNO, J. Roberto. **Matemática Completa. v. 1.** 2ª ed. Renov. São Paulo: FTD, 2005.

SOUZA, Joamir Roberto de; GARCIA, Jaqueline da Silva Ribeiro. **#Contato Matemática, 1º Ano.** 1. ed. São Paulo: FTD, 2016.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática.** Volume único. Ensino médio. São Paulo: Ática, 2009.

GIOVANNI, J. Ruy, BONJORNO, J. Roberto. **Matemática: uma nova abordagem. v. 1: versão progressões.** São Paulo: FTD, 2000.

IEZZI, Gelson et al. **Matemática: ciência e aplicações. 1ª série: Ensino médio.** 2. ed. São Paulo: Atual, 2004.

SILVA, Cláudio Xavier da; BARRETO, Benigno. **Matemática: aula por aula. 1ª série.** 2. ed. Renov. São Paulo: FTD, 2005.

STEWART, Ian. **Dezessete equações que mudaram o mundo.** Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

ELABORADO POR:

Fábio Rivas Correia Cervino / Anderson Fonseca Junior

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	Biologia					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	60	20	-	2	80	
EMENTA						
Reinos e classificação dos seres vivos: Animais: Invertebrados; Animais vertebrados. Fisiologia: Fisiologia Animal e Fisiologia Vegetal. Embriologia.						
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE						
Licenciatura em Biologia.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Educação Física: fisiologia do exercício. Artes: criação de modelos de estruturas biológicas: sistemas do corpo humano. Sociologia: gravidez na adolescência e sexualidade. Língua Portuguesa: interpretação de textos relacionados às ciências biológicas.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Compreender que a classificação biológica organiza a diversidade dos seres vivos e facilita seu estudo, além de mostrar as possíveis relações de parentesco evolutivo entre diferentes grupos de organismos.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a hierarquia nas relações de inclusão das categorias taxonômicas; 						

- Conhecer as regras de nomenclatura biológica e compreender sua importância;
- Caracterizar cada um dos cinco reinos de seres vivos: *Monera*, *Protista*, *Fungi*, *Animalia* e *Plantae*;
- Valorizar o conhecimento científico sobre a estrutura e fisiologia das plantas e dos animais;
- Demonstrar o mecanismo básico de reprodução e crescimento dos seres vivos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

REINOS E CLASSIFICAÇÃO DOS SERES VIVOS

Sistemática: Taxonomia e Filogenia;

Vírus;

Monera: bactérias;

Protista;

Fungos;

Plantas: briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas;

Animais: Invertebrados.

Características Gerais dos Animais;

Porífero e Cnidários;

Platelmintos e nematelmintos;

Moluscos e anelídeos;

Artrópodes;

Equinodermos e Protocordados;

Animais vertebrados.

Características gerais dos vertebrados;

Classificação e parentesco evolutivo dos vertebrados;

Agnatos;

Classe Chondrichthyes;

Classe Actinopterygii (peixes ósseos com nadadeiras radiais);

Classe Amphibia (anfíbios);

Classe Reptilia (répteis);

Classe Aves (aves);

Classe Mammalia (mamíferos);

FISIOLOGIA

Fisiologia Animal

Sistemas digestório, respiratório, circulatório, excretor e nervoso.

Fisiologia Vegetal

Fisiologia das angiospermas.

EMBRIOLOGIA

Aparelho reprodutor masculino e feminino;

Reprodução;

Desenvolvimento embrionário;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AMABIS, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. **Biologia em contexto: A diversidade dos seres vivos**. Vol. 3. 1ª edição. Editora Moderna. São Paulo: 2013.

AMABIS, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. **Biologia em contexto: Adaptação e continuidade d vida**. Vol. 2. 1ª edição. Editora Moderna. São Paulo: 2013.

SÔNIA & RUSSO, Sérgio. **Biologia**. Vol. Único. 1ª Edição. São Paulo: Saraiva, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Linhares, Sergio. **Biologia hoje. Citologia, histologia e origem da vida**. Vol.1 . São Paulo, Ed. Moderna, 2008.

LINHARES, S.; GEWANDZZNAJDER, F; PACCA, H. **Biologia Hoje**. 3ª Ed. São Paulo, Editora Ática. 2017.

LOPES, S.; ROSSO, S. **BIO**, Volume 2. 3ª Ed. São Paulo, Saraiva. 2016.

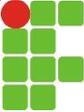
MENDOÇA, V.L. **BIOLOGIA: os seres vivos**. Volume 2. 2ª Ed. São Paulo, AJS. 2013.

OGO, M.Y.; GODOY, L.P. **Contato Biologia**. Volume 2. 1ª Ed. São Paulo, Quinteto Editorial. 2016.

RAVEN, Peter H. **Biologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

ELABORADO POR:

Fernando Ruy

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	Física					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	64	16	-	2	80	
EMENTA						
Introdução à Física Térmica; Termodinâmica Clássica e a Investigação dos Fenômenos Térmicos I; A Investigação dos Fenômenos Térmicos II; Ondulatória: A compreensão das ondas que nos cercam; Óptica: Uma análise geral sobre o comportamento da luz.						
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE						
Profissional Licenciado em Física.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Matemática: Funções, gráficos, geometria e Trigonometria; Língua Portuguesa: Interpretação de texto; Biologia: O olho humano; Química: estudos dos gases.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes relacionados com a Termologia, Óptica e Ondulatória.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
<ul style="list-style-type: none"> Fundamentar e aprofundar conhecimentos em termometria, calorimetria e óptica; 						

- Analisar os aspectos físicos matemáticos propiciando a interpretação físico-macroscópica e microscópica quando possível, a fim de compreender o alcance e a relevância de termos e equações envolvidas nos processos estudados;
- Comprovar através de exemplos e/ou aplicações a importância do conhecimento geral para o exercício da cidadania para que o educando possa se posicionar perante questões polêmicas, éticas e profissionais que exijam conhecimentos de termologia e óptica;
- Interligar as várias áreas de conhecimento que façam uso da termometria, calorimetria e óptica;
- Estimular o debate e a reflexão sobre fenômenos naturais cotidianos e industriais; - possibilitar ao aluno a percepção de como as ideias são produzidas e como a ciência evolui;
- Sintetizar os conceitos fundamentais da termodinâmica e óptica;
- Instigar o aluno para ler temas históricos ou sobre aplicações práticas da física evidenciando a interdisciplinaridade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Introdução à Física Térmica:

- Conceitos Básicos da Termologia, Bases Teóricas da

Termodinâmica Clássica e a Investigação dos Fenômenos Térmicos I:

- Temperatura. Energia térmica. Calor. Pressão. Volume. O Modelo Cinético Molecular.
- As Leis da Termodinâmica: Lei zero da Termodinâmica.
- 1.^a Lei da Termodinâmica.
- 2.^a Lei da Termodinâmica.
- Dilatação térmica de sólidos e de líquidos.

A Investigação dos Fenômenos Térmicos II:

- Calorimetria. Transmissão do calor. Estudo dos gases. Máquina térmica e refrigeradores.

Ondulatória: A compreensão das ondas que nos cercam:

- Tipos e classificação de ondas. Principais fenômenos: Reflexão, refração, absorção e difração e interferência. Ondas sonoras. O efeito Doppler. Os fundamentos da fonação e audição. O fenômeno ondulatório na natureza.

Óptica: Uma análise geral sobre o comportamento da luz:

• Fundamentos teóricos da Óptica Física; Princípios de Óptica Geométrica. Fenômenos ópticos. Espelhos planos e esféricos e Tipos de lentes.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BÔAS, Newton Villas; DOCA, Ricardo Helow e BISCOULA, Gualter José. **Física 2: Termologia, Ondulatória e Óptica**. 3ª ed. São Paulo. Saraiva, 2017.

BONJORNO, J. R. **Física: termologia, óptica, ondulatória**, 2ª ed. São Paulo: FTD, 2013.

MÁXIMO, Antônio, ALVARENGA, Beatriz. **Física: Contexto & Aplicação**. Vol. 2. São Paulo: Ática, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROS, C.; PAULINO, W. R. **Ciências: física e química**. São Paulo: Ática, 2002.

GASPAR, Alberto. **Física: volume único**. São Paulo: Ática, 2012.

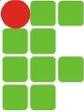
MENEZES, L. et al. **Quanta física**. v2. 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

RAMALHO Jr, Francisco. **Os Fundamentos da Física**. Vol. 2, São Paulo: Moderna, 2001.

SAMPAIO, José Luiz e CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da Física 2: Termologia, Ondulatória e Óptica**. 2ª ed. São Paulo. Atual, 2005.

ELABORADO POR:

Raimundo Fredson Marciel Hermida

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	Química					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	60	20	-	2	80	
EMENTA						
Estequiometria. Soluções. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrio químicos, equilíbrio heterogêneos e equilíbrio iônicos. Eletroquímica. Energia Nuclear.						
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE						
Profissional Licenciado em Química, com experiência em pesquisa.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Cinética Química: Educação Física - Metabolismo alimentar e exercícios, respostas hormonais.						
Estequiometria: Matemática - Razão e proporção, regra três simples e composta, potências, frações algébricas e porcentagem.						
Cinética química: Matemática – Gráficos de uma função.						
Equilíbrios Iônicos: Matemática – Função exponencial, Equações e inequações exponenciais, Função logarítmica e Mudança de base.						
Cinética Química: Física - Velocidade escalar média, Movimento uniforme e Movimento Uniforme Variado.						
Termoquímica: Física - Dilatação térmica, Calorimetria, Transmissão do calor e Leis da Termodinâmica.						
Termoquímica: História – Revolução industrial.						
Energia Nuclear: História – 2º Guerra mundial e guerra fria.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						

Desenvolver no aluno a capacidade de compreender os fundamentos teóricos e metodológicos da Química Geral de forma abrangente e integrada, suas consequências políticas, sociais, econômicas e ambientais, possibilitando a construção de novos conhecimentos e a medição entre aprendizagem escolar e vivência do aluno no contexto.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Compreender o mundo físico onde vivemos, observando a matéria em suas diferentes formas e as transformações que nela ocorrem;
- Apresentar a teoria atômica e do átomo como constituinte fundamental da matéria;
- Caracterizar as substâncias e sua classificação nas diferentes funções químicas;
- Conhecer as leis, teorias, postulados, etc. que regem e procuram explicar os sistemas químicos;
- Apresentar a classificação periódica dos elementos químicos e suas periodicidades;
- Classificar as funções inorgânicas (ácidos, bases, sais e óxidos);
- Definir as reações químicas dos compostos inorgânicos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. ESTEQUIOMETRIA

Conceitos

Leis Ponderais: Proust e Lavoisier

Cálculo Estequiométrico

Soluções

Dispersões

Soluções

Concentração das soluções.

2. TERMOQUÍMICA

A energia e as transformações da matéria

Por que as reações químicas liberam ou absorvem calor?

Fatores que influem nas entalpias (ou calores) das reações

Casos particulares das entalpias (ou calores) das reações

Lei de Hess

Energia de Ligação

3. CINÉTICA QUÍMICA

Velocidade das reações químicas

Como as reações ocorrem?

O efeito das várias formas de energia sobre a velocidade das reações químicas

O efeito da concentração dos reagentes na velocidade das reações químicas.

Lei da Velocidade das Reações

4. EQUILÍBRIO QUÍMICOS, EQUILÍBRIO HETEROGÊNEOS E EQUILÍBRIO IÔNICOS

Estudo geral dos equilíbrios químicos

Deslocamento do equilíbrio

Equilíbrios iônicos em geral

Equilíbrio iônico na água/pH e pOH

Hidrólise de sais

Aplicação da lei da ação das massas aos equilíbrios heterogêneos

Deslocamento do equilíbrio heterogêneo

Produto de solubilidade (K_{ps})

5. ELETROQUÍMICA

Número de Oxidação (Nox): Regras práticas para determinação do Nox

Reações redox: Conceito, Potencial de Oxidação e Redução

Pilhas: Diferença de potencial (d.d.p) de uma pilha

Eletrólise: Ígnea e aquosa

Aspectos quantitativos da eletrólise

6. ENERGIA NUCLEAR

Radiação e radioatividade

Emissões nucleares

Leis das desintegrações radioativas

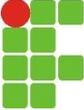
Cinética da desintegração radioativa

Radioatividade: efeitos e aplicações

Transformações nucleares

Usinas nucleares

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
FELTRE, R. Química Orgânica , Editora Moderna: São Paulo, 2004.	
LISBOA, Julio Cesar Foschini. Ser Protagonista Química . São Paulo: Edições SM, vol. 1, 2010	
PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. Química na abordagem do cotidiano . 4. ed. São Paulo: Moderna, 2010. Vol 1.	
TITO & CANTO. Química . Vol. 1: química geral. 10ª ed. São Paulo: Moderna, 2007.	
USBERCO, J.; SALVADOR, E. Química : Volume Único. São Paulo: Saraiva, 2010.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:	
ATKINS, Peter, JONES, Loretta. PRINCÍPIOS DE QUÍMICA : Questionando a vida moderna e o meio ambiente: 5 ed. Bookman, Porto Alegre: 2012, v. Único.	
BROWN, Theodore L., LEMAY, Eugene, BURSTEN, Bruce E. QUÍMICA : A ciência central: 9 ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo: 2005. v. Único.	
FONSECA, Martha Reis Marques. Química : 1. ed. Ática, São Paulo: 2013, v.2.	
REIS, Marta. Química – Ensino Médio. São Paulo: Ática, volume 1, 1ª Edição, 2013	
USBERCO, João. Química : 5. ed. Saraiva, São Paulo : 2002. v. único.	
ELABORADO POR:	
William Lima dos Anjos	

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS		 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>			
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	História				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:

2º	60	20	-	2	80
EMENTA					
<p>Idade Contemporânea. A revolução francesa; revolução industrial; o liberalismo, o socialismo; as unificações europeias; Imperialismo europeu e norte-americano no séc. XIX; a Partilha da África; a I Guerra Mundial; a Revolução Russa; a crise de 1929; Fascismos; A II Guerra Mundial; Descolonização da África; a Guerra Fria; A nova ordem mundial; desafios do mundo globalizado. Brasil Contemporâneo. Movimento de independência; Primeiro Império; Período Regencial e as rebeliões brasileiras no século XIX; Segundo Império; Implantação da República brasileira; a crise de 1929; da república oligárquica à revolução de 30; O interregno democrático dos governos de Getúlio Vargas a João Goulart; O golpe civil-militar de 1964. Redemocratização e a nova ordem mundial; desafios do mundo e do Brasil no século XXI.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Profissional com Licenciatura Plena em História.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Ciências humanas e sociais e suas tecnologias					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Compreender as maneiras pelas quais os conhecimentos históricos se interligam e são reinterpretados no processo de explicação das raízes do mundo contemporâneo.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> • Criticar, analisar e interpretar fontes documentais de natureza diversa, reconhecendo o papel das diferentes linguagens, dos diferentes agentes sociais e dos diferentes contextos envolvidos em sua produção. • Produzir textos analíticos e interpretativos sobre os processos históricos, a partir das categorias e procedimento próprios do discurso historiográfico • Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas. 					

- Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos.
- Construir a identidade pessoal e social na dimensão histórica, a partir do reconhecimento do papel do indivíduo nos processos históricos simultaneamente como sujeito e como produto dos mesmos.
- Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos "lugares da memória" socialmente instituídos
- Situar as diversas produções da cultura - as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais - nos contextos históricos de sua constituição e significação.
- Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade.
- Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos.
- Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

I – A era das revoluções

- I.1 – A revolução francesa
- I.2 – A revolução industrial

II – O longo século XIX

- II.1 – liberalismo e socialismo
- II.2 – imperialismo americano e europeu
- II.3 – a primeira guerra mundial

III – A era dos extremos

- III.1 – a ascensão dos fascismos
- III.2 – a segunda guerra mundial
- III.3 – a guerra fria e a construção da nova ordem mundial
- III.4 – o mundo no século XXI: globalização e novas formas de empoderamento

IV – O Brasil Monárquico

- IV.1 – Dos movimentos nativistas e separatista ao Primeiro Reinado
- IV.2 – Período regencial: as rebeliões do século XIX
- IV.3 – Segundo Reinado e a consolidação da economia cafeeira

V – A implantação da República no Brasil

- V.1 – O golpe militar e os bestializados de 1889
- V.2 – A primeira república

V.3 – Da crise de 1929 ao golpe de 1930

VI – Da Ditadura Vargasista (1930 – 1945) ao interregno democrático (1945 – 1964)

VI.1 – Fascismo à brasileira

VI.2 – A construção de um modelo de Estado brasileiro

VI.3 – O breve interregno democrático

VII – O golpe civil-militar

VII.1 – Os anos de chumbo: aniquilamento dos direitos civis e dilapidação do Estado

VII.2 – O impacto da ditadura na sociedade brasileira

VIII – A redemocratização do Brasil

VIII.1 – A Nova República e o Governo Collor: um início pífio

VIII.2 – A esquerda no poder e os riscos à consolidação da democracia

VIII.3 – Movimentos sociais e novas formas de empoderamento no Brasil do século XXI

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

FERREIRA, Jorge & DELGADO, Lucília (org.) **O Brasil Republicano**. 3 Vol. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003

LOPEZ, Adriana & MOTA, Carlos Guilherme. **História do Brasil, uma interpretação**. 2ª. Ed. São Paulo: SENAC, 2008

LOWE, Norman. **História do mundo contemporâneo**. 4ª. Ed. Porto Alegre: Penso, 2011

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CASTRO, Celso. **A proclamação da República**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000

DAVIS, Mike. **Holocaustos coloniais**. Rio de Janeiro: Record, 2002

M'BOKOLO, ELIKIA. **África Negra: História e Civilizações**. Tomos I e II. Salvador: Casa da África, 2014

MARTINS, Carlos Eduardo. **Globalização, dependência e neoliberalismo na América Latina**. São Paulo: Boitempo, 2011.

PIKETTY, Thomas. **O Capital no século XXI**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2014.

3 v. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2000.

ELABORADO POR:
Tarcisio Serpa Normando

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	Geografia					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º	60	20	-	2	80	
EMENTA						
Formação e regionalização do território brasileiro. O meio físico (biosfera) e os recursos naturais do Brasil. Nacionalidade e identidade cultural do povo brasileiro. Matriz energética e elétrica do Brasil. O espaço rural brasileiro e suas transformações. Do espaço agrário tradicional ao agronegócio. Os caminhos da industrialização brasileira. O espaço industrial e tecnológico brasileiro. A urbanização brasileira e a divisão do trabalho. Comércio, serviço e as desigualdades socioeconômicas regionais. Infraestrutura e logística no território brasileiro.						
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE						
Licenciatura em Geografia						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
História, Filosofia, Sociologia, Língua Portuguesa						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Proporcionar ao aluno conhecimento para a compreensão dos fenômenos da natureza, as ações humanas sobre a natureza e as relações entre os homens ao longo do tempo (histórico e geológico), no espaço brasileiro.						

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Compreender de forma integrada os elementos naturais (meio físico) da biosfera e suas transformações no tempo e no espaço nas escalas de análise: local, regional e nacional;
- Aplicar os conceitos estruturadores da geografia (lugar, paisagem, território e região) na caracterização e distribuição de elementos, processos de fenômenos naturais e sociais no espaço brasileiro;
- Aplicar a linguagem específica da Geografia na interpretação de mapas, gráficos, tabelas, fluxogramas entre outros, que ajudem a compreender os fenômenos naturais e socioespaciais brasileiro;
- Caracterizar a produção agrícola e industrial brasileira, a partir da concepção política, econômica e social;
- Compreender a diversidade de ocupação ou de povoamento e os elementos da dinâmica populacional no território nacional;
- Reconhecer as transformações provocadas pela revolução técnico-científica no espaço rural e urbano brasileiro.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1ª Etapa ou bimestre

1. Formação e regionalização do território brasileiro:

- 1.1. Ocupação e povoamento do litoral e interior do Brasil;
- 1.2. Mobilidade e definição das fronteiras (colonial, imperial e nacional) no Brasil;
- 1.3. Os critérios de regionalização do território brasileiro;
- 1.4. O modelo de formação dos estados brasileiros;
- 1.5. O complexo regional do Nordeste;
- 1.6. O complexo regional do Centro-sul;
- 1.7. O complexo regional Amazônico.

2. O meio físico (biosfera) e os recursos naturais do Brasil:

- 2.1. Províncias geológicas e as reservas minerais no território Brasil;
- 2.2. Estrutura, macroformas e espacialização do relevo brasileiro;
- 2.3. Elementos e fatores climáticos atuantes no Brasil;
- 2.4. Os tipos climáticos e a paisagem natural no Brasil;
- 2.5. Os grandes biomas e as formações vegetais do Brasil;
- 2.6. Formação, classificação e conservação dos solos;
- 2.7. A ação humana sobre os ecossistemas florestais e as mudanças climáticas.

2ª Etapa ou bimestre

3. Nacionalidade e identidade cultural do povo brasileiro:
 - 3.1. Formação étnica e cultural do brasileiro;
 - 3.2. Distribuição populacional no Brasil;
 - 3.3. Evolução demográfica brasileira;
 - 3.4. Migração populacional no Brasil;
 - 3.5. Os movimentos migratórios de trabalhadores;
 - 3.6. Estrutura etária da população brasileira.
4. Matriz energética e elétrica do Brasil:
 - 4.1. Fonte e a estrutura da matriz energética brasileira;
 - 4.2. A matriz elétrica Brasil;
 - 4.3. A política nacional energética brasileiro.
5. O espaço rural brasileiro e suas transformações:
 - 5.1. A origem da estrutura fundiária;
 - 5.2. A forma agrária e a posse da terra no espaço brasileiro.
6. Da agricultura tradicional ao agronegócio:
 - 6.1. Brasil de agroexportador para agroindustrial;
 - 6.2. A produção agropecuária e o código florestal brasileiro.

3ª Etapa ou bimestre

7. Os caminhos da industrialização brasileira:
 - 7.1. Origem da indústria brasileira;
 - 7.2. Classificação da indústria brasileira;
 - 7.3. O estado e a atividade industrial
 - 7.4. Dinâmica espacial da indústria Brasileira.
8. O espaço industrial e tecnológico brasileiro:
 - 8.1. Os principais centros de inovação tecnológica;
 - 8.2. A industrialização periferia e os enclaves industriais.
9. A urbanização brasileira e a divisão do trabalho:
 - 9.1. Relação campo-cidade e o processo de urbanização do Brasil;
 - 9.2. Êxodo rural e as transformações econômicas no espaço das cidades brasileiras;
 - 9.3. As características da PEA e brasileira;
 - 9.4. O processo de metropolização e de concentração urbana;
 - 9.5. Desconcentração industrial e o crescimento das cidades brasileiras;

9.6. Rede urbana brasileira.

4ª Etapa ou bimestre

10. Comércio, serviço e as desigualdades socioeconômicas regionais:

- 10.1. Setores econômicos brasileiros;
- 10.2. Trabalho e economia informal no Brasil;
- 10.3. Mulheres e mercado de trabalho no Brasil;
- 10.4. População e a distribuição de renda no Brasil;
- 10.5. Índice de Desenvolvimento Humano e exclusão social;
- 10.6. Comércio externo brasileiro.

11. Infraestrutura e logística no território brasileiro:

- 11.1. Desenvolvimento e classificação dos modais de transportes no Brasil;
- 11.2. Modais e intermodais de meio transporte no Brasil;
- 11.3. Evolução do sistema rodoviário nacional;
- 11.4. Transporte marítimo e hidroviário brasileiro;
- 11.5. Mobilidade no espaço urbano no Brasil.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

MOREIRA, João Carlos. **Geografia geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**. Ensino Médio, 3 ed. São Paulo: Scipione, 2016.

MOREIRA, Igor. **Vivá: geografia: volume 2, ensino médio**. Curitiba: Positivo, 2016.

MOREIRÃO, Fábio Bonna. **Ser Protagonista: geografia 2º ano, ensino médio**. 2 ed. São Paulo: Edições SM, 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

Ab'Saber, Aziz Nacib. **Os domínios de natureza do Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2003.

DAMIANI, Amélia. **População e geografia**. 9. ed. São Paulo: contexto, 2009.

MAGNOLI, Demétrio. **A nova Geografia; Estudos de Geografia do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2001.

ROSS, Jurandyr L. Sanches. **Geografia do Brasil**. 6. Ed. São Paulo. Editora da Universidade de São Paulo, 2011.

ROSS, Jurandyr L. Sanches. **Geomorfologia: ambiente e planejamento**. 9. ed. São Paulo: Contexto, 2012.

TERRA, Lygia; COELHO Marcos de Amorim. **Geografia Geral e Geografia do Brasil: o espaço natural e socioeconômico**. Vol. Único. São Paulo: Moderna, 2011.

MOREIRA, João Carlos; SENE, de Eustáquio. **Geografia para o ensino médio: Geografia Geral do Brasil**. Volume único. Série Parâmetros. Editora: Scipione, São Paulo, 2002.

ELABORADO POR:

Prof. Ercivan Gomes de Oliveira e Maércio de Oliveira Costa

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	Filosofia				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º	30	10	-	1	40
EMENTA					
Linguagem, Comunicação e Ideologia. Conhecimento: gnosiologia e investigação sobre o conhecer. Ciência, método científico; filosofia da ciência: teorias filosóficas acerca da ciência. Arte e Estética: concepção de juízo de gosto entre o belo, a cultura popular e a indústria cultural. Lógica. Tema relacionado: ideologia.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Licenciatura Plena em Filosofia.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Educação Física. Sociologia. Artes. Química. Física. Biologia.					

PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Estudar as principais áreas humanas a partir de textos clássicos dos filósofos representantes e de seus comentadores, reconhecendo a filosofia como uma reflexão que permeia as várias áreas e as peculiaridades das várias áreas e suas relações com a filosofia.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar a linguagem humana como instrumento da construção do próprio ser humano; • Conhecer as várias abordagens acerca da origem e fundamento da linguagem humana; • Conhecer as principais abordagens acerca do conhecimento humano, dentre elas: o empirismo, o racionalismo e o apriorismo; • Reconhecer o papel da filosofia da ciência, bem como, reconhecer a ciência como objeto de reflexão filosófica; • Conhecer abordagens acerca da ciência moderna: sua natureza e definições; • Reconhecer a autonomia da Arte em relação à razão; • Reconhecer os movimentos que deturpam o entendimento puro da arte; • Reconhecer a Lógica como um instrumento da ciência; • Reconhecer o caráter instrumental e formal da Lógica e sua limitação às fronteiras da razão.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
Linguagem na história; seres linguísticos; linguagem como filtro; linguagem como ação; concepções acerca da linguagem; origem das línguas; as palavras e as coisas; jogos de linguagem; linguagem e pensamento; o poder da linguagem; investigação sobre o conhecer: representacionismo; relação sujeito – objeto; racionalismo; empirismo; apriorismo kantiano; verdade; dogmatismo; criticismo; objetivos da ciência; método científico; leis e teoria científicas; filosofia da ciência; a beleza e o belo; arte e educação; indústria cultural; arte e interesse versus arte e desinteresse. Lógica: o nascimento da lógica – Heráclito, Parmênides, Platão e Aristóteles; elementos da lógica – proposição, silogismo dialético e científico.
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia, volume único, ensino médio. 6ed. São Paulo: Moderna, 2016.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à filosofia:** volume único, ensino médio. 3ed. São Paulo: Ática, 2016.

COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de filosofia:** filosofia – ensino médio, volume único. 4ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

KYMLICKA, Will. **Filosofia política contemporânea:** uma introdução. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de ética.** 3ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2008.

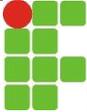
MARCONDES, Danilo. **Iniciação à história da filosofia:** dos pré-socráticos a Wittgenstein. 6ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2001.

POUZADOUX, Claude. **Contos e lendas da mitologia grega.** São Paulo: Companhia das letras, 2001.

VASCONCELOS, José Antonio. **Reflexões:** filosofia e cotidiano: filosofia – ensino médio, volume único. São Paulo: Edições SM, 2016.

ELABORADO POR:

Francisco das Chagas Silva Reis

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS		 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>	
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente		
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE
Disciplina:	Sociologia		

Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º	30	10	-	1	40
EMENTA					
<p>Eixo Temático: "Economia, Política e Desigualdades Sociais"</p> <p>O desenvolvimento histórico do Sistema Capitalista de produção; Formas de organização social da economia; Políticas econômicas e desenvolvimento social; A condição do subdesenvolvimento; O fenômeno da Globalização; desigualdades sociais e os marcadores sociais da diferença.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Profissional com licenciatura em ciências sociais, bacharelado em sociologia, antropologia ou ciência política.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
História. Filosofia. Geografia. Língua Portuguesa. Artes. Educação Física.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Proporcionar aos discentes os instrumentos teóricos para a interpretação e compreensão do processo histórico de desenvolvimento do Sistema Capitalista de produção ao longo do século XX levando em consideração as diferentes formas de organização social da economia, as políticas econômicas, a condição do subdesenvolvimento e o processo de Globalização.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> • Promover a compreensão da ideia de sistema econômico considerando os processos de produção, distribuição e consumo; • Relacionar o sistema econômico capitalista com a economia de mercado; • Compreender as diferentes configurações econômicas resultantes de modelos econômicos diversos ou políticas econômicas; • Compreender as desigualdades relacionadas à condição de subdesenvolvimento; • Proporcionar a compreensão dos processos recentes de Globalização. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1.O Sistema de Produção Capitalista					

- 1.1. Elementos de um sistema econômico;
- 1.2. Processo de produção industrial e Economia de mercado
- 1.3. Políticas econômicas: a gestão da economia de mercado;

2. Capitalismos Nacionais no Mercado Internacional
 - 2.1. A configuração do Mercado Internacional;
 - 2.2. Quadro de Relações Internacionais e desigualdade;
 - 2.3. A Condição de Subdesenvolvimento;
 - 2.4. Crescimento econômico e desenvolvimento

3. Uma compreensão histórica do Sistema de Produção Capitalista
 - 3.1. A organização social da economia
 - 3.2. Liberalismo
 - 3.3. Estado de Bem Estar Social
 - 3.4. Neoliberalismo

4. Globalização: um novo momento do Capitalismo?
 - 4.1. As múltiplas dimensões da Globalização;
 - 4.2. Globalização como um processo comunicativo;
 - 4.3. Globalização como um processo econômico;
 - 4.4. Globalização e persistência das desigualdades sociais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BOMENY, H. et al. **Tempos modernos, tempos de sociologia**. 1º ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.
- MACHADO, I. J. de R. **Sociologia Hoje**: ensino médio, volume único. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2016.
- LAKATUS, Maria Eva; MARCONI, Marina de Andrade. **Sociologia Geral**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2011

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- FORACCHI, M. M. e MARTINS, J. de. S. **Sociologia e Sociedade (leituras de introdução à Sociologia)**. 25. LTC Editora. 2008
- LEONARD, A. **A história das Coisas**: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.
- MARTINS, C. B. **O que é sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2006. (Coleção Primeiros Passos).

OLIVEIRA, L. F. de. e COSTA, R. C. R. da. Sociologia para jovens do século XXI . 4ª. Imperial Novo Milênio. 2016 SILVA, A. et al. Sociologia em Movimento . 1ª ed. São Paulo: Editora Moderna. 2013
ELABORADO POR:
Ana Sávvia Farias Ramos

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente				
Forma:	INTEGRADO	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	ESPAÑHOL INSTRUMENTAL				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º Ano	60	20	-	2	80
EMENTA					
Expressões usuais na área ambiental, termos técnicos; Presente do indicativo; Artigos; Numerais cardinais e ordinais; Sinais de pontuação; Substantivos; Pronomes Demonstrativos; Pronomes Possessivos; Pretérito perfeito composto; Pretérito Perfeito Simples, Futuro perfeito do indicativo; Regras de acentuação; Textos.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Profissional com Graduação em: Letras-Espanhol.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Todas as demais disciplinas.					
PROGRAMA					

INTEGRADO

OBJETIVO GERAL:

Promover o conhecimento instrumental do espanhol como língua estrangeira em relação a cultura, a leitura, a interpretação e tradução de texto, aplicando os conteúdos gramaticais, lexicais e culturais na prática, desde as relações sociais até as profissionais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Desenvolver o conhecimento do vocabulário básico e de estruturas gramaticais do espanhol;
- Desenvolver a pronúncia de palavras e frases;
- Promover a leitura e interpretação de textos em espanhol, identificando a ideia central de um texto;
- Construir frases e textos em espanhol que envolvam relações sociais e profissionais;
- Ampliar o conhecimento sobre a cultura de outros povos especialmente dos falantes de espanhol.

1 Fonética e prosódia**1.1 Alfabeto: letras e sons****1.2 Pronúncia e diálogos****2 Gramática básica****2.1 Presente do indicativo****2.2 Artigos****2.3 Pronomes pessoais****2.4 Tratamento formal e informal****2.5 Numerais Cardinais e ordinais****2.6 Substantivos****2.7 Adjetivos****2.8 Locuções prepositivas****2.9 Demonstrativos****2.10 Verbos pronominais**

- 2.11 Verbo Gustar
- 2.12 Verbos reflexivos
- 2.13 Pretérito perfeito composto
- 2.14 Pretérito indefinido

3. Léxico

- 3.1 Saudações
- 3.2 Nacionalidades
- 3.3 Profissões
- 3.4 Dias da semana e meses do ano
- 3.5 Características físicas e psicológicas
- 3.6 Comidas e bebidas
- 3.7 Cores
- 3.8 Estabelecimentos públicos
 - a. Expressões idiomáticas
- 3.10 Meio ambiente e termos técnicos ambientais

4. Compreensão e produção textual

- 4.1 Tradução, leitura, interpretação e produção de textos de distintos gêneros

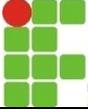
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- MILANI, Maria Esther. **Gramática de espanhol para Brasileiros**. São Paulo. Saraiva, 2003.
- OSMAN, Soraia. **Enlaces: Español para jóvenes brasileños**. Vol1. 2ed. São Paulo: Macmillan, 2010.
- SIERRA, T.V. **Español instrumental**. Curitiba: editora IBPEX, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- BOM, Francisco Matte. **Gramática comunicativa del español: de la lengua a la idea**. Madrid: Edelsa, 2001.
- SEÑAS. **Diccionario para la enseñanza de la lengua española para brasileños**. 4Ed. São Paulo. Martins Fontes, 2013.
- Diccionario Online da Real Academia Española, disponível em: <<http://www.rae.es/rae.html>>.

<p>REYES, Graciela. Cómo escribir bien en español: manual de redacción. Madrid: Libros, 2001.</p> <p>REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: Diccionario de la lengua española. 22ª ed. Madrid, Espasa – Calpe, 2012.</p>
ELABORADO POR:
Mirian Aline Coelho Rosa

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente				
Forma:	INTEGRADO	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º Ano.	60	20	0	2	80
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 DO DOCENTE					
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

1. CONTEXTO HISTÓRICO

1.1 Geração de resíduos sólidos no Brasil e no mundo;

1.2 Modificação dos tipos de resíduos sólidos gerados ao longo da história;

2. PROBLEMÁTICA RELACIONADA AOS RESÍDUOS SÓLIDOS

2.1 Consumo, exploração dos recursos naturais e geração de resíduos sólidos

2.2 Contaminação do solo, da água e do ar e proliferação de vetores e doenças relacionadas aos resíduos sólidos

3. CONCEITOS E CLASSIFICAÇÃO

b. Conceitos básicos

c. Classificação dos resíduos

d. Caracterização dos resíduos

4. GESTÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

4.1 Etapas do gerenciamento dos resíduos sólidos: acondicionamento, coleta e transporte, triagem, tratamento de resíduos sólidos: incineração, pirólise, autoclave, micro-ondas, plasma e encapsulamento.

4.2 Alternativas de destinação final ambientalmente adequada: reutilização, reciclagem, compostagem, vermicompostagem, recuperação e aproveitamento energético. Disposição final de resíduos sólidos: "lixões", aterro controlado e aterro sanitário.

5. ASPECTOS LEGAIS

5.1 Política Nacional dos Resíduos Sólidos - Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010;

5.2 Resoluções e Normas pertinentes a resíduos sólidos;

6. LOGÍSTICA REVERSA
7. TEORIA DOS RS
8. AVALIAÇÃO DE CICLO DE VIDA
9. BASES TÉCNICAS PARA ELABORAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PGRS.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

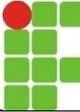
- ABRELPE – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EMPRESAS DE LIMPEZA PÚBLICA E RESÍDUOS ESPECIAIS. **Panorama dos resíduos sólidos no Brasil**. 2014. São Paulo, SP: ABRELPE, 2015.
- BRASIL. **Política Nacional de Resíduos Sólidos**. Lei Federal 12305/2010. Brasília: Diário Oficial da União, 2010.
- LIMA, J. D. **Gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil**. 1. ed. João Pessoa: ABES, 2001.
- 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.
- 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.
- BARROS, R. M. Tratado sobre resíduos sólidos: gestão, uso e sustentabilidade. Rio de Janeiro: Interciências; Minas Gerais: Acta, 2012. 357p.
- 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.
- 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:

Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	INTEGRADO	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	PLANEJAMENTO URBANO AMBIENTAL					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º ANO	60	20	0	2	80	
EMENTA						
<p>História e origem do planejamento urbano. Urbanização e Meio Ambiente. Cidades Sustentáveis. Planejamento urbano e Sustentabilidade Ambiental. Estatuto da Cidade. Plano Diretor. Código de postura. Agenda 21.</p> <p>Introdução a arborização urbana. Planejamento da arborização: princípios e condicionantes. Manejo da arborização. Aspectos legais e arborização urbana. Introdução ao paisagismo; Projeto paisagístico (residencial, praça, parques).</p>						
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE						
Geógrafo, Licenciado em Ciências Agrárias e do ambiente, Engenheiro Ambiental e áreas afins, Engenheiro com Pós-Graduação em Urbanismo.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Legislação Ambiental, Educação Ambiental, Avaliação de Impactos Ambientais, Arborização e Paisagismo.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Proporcionar aos alunos o conhecimento acerca dos fundamentos do planejamento urbano, com vista ao ordenamento do espaço urbano, que ofereça qualidade de vida aos moradores das cidades.						

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Proporcionar aos estudantes conhecimento básico acerca das técnicas e métodos utilizados no processo de planejamento regional e urbano.
- Introduzir o aluno no estudo dos riscos ambientais e sociais das configurações urbanas e regionais.
- Oportunizar aos alunos a avaliação de planos diretores, planos regionais, programas e projetos urbanísticos, legislação ambiental, legislação urbana e outros instrumentos de implantação do planejamento urbano.
- Exercitar procedimentos de pesquisa no âmbito do planejamento e da gestão do território.
- 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**1. INTRODUÇÃO AO PLANEJAMENTO URBANO AMBIENTAL**

1.1 Teorias e conceitos de planejamento

1.2 Conceitos do urbanismo: Carta de Atenas, Carta dos Andes, Escola de Chicago.

1.3 Breve história das cidades: até a revolução industrial e primeira legislação urbanística (sanitária)

1.4 O pré-urbanismo e as cidades modelos

2. PRODUÇÃO DO ESPAÇO, PLANEJAMENTO E POLÍTICAS PÚBLICAS

2.1 Estado e Planejamento

2.3 Planejamento como instrumento de Política Pública

2.4 Planos, programas, projetos e ação governamental

3. ESTUDO DOS INSTRUMENTOS LEGAIS DE PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL NO BRASIL

3.1 Limites do planejamento e dos instrumentos legais

3.2 Novos paradigmas de planejamento

3.2.1 Agenda 21, Livro Verde do Meio Ambiente, desenvolvimento sustentável

3.2.2 Planejamento estratégico: uso do patrimônio construído, paisagístico, natural e cultural com potencial econômico

3.2.3 Estatuto da Cidade

3.2.4 Plano diretor

3.2.5 Código de postura.

4. PLANOS URBANOS: ESTUDOS DE CASOS E ELABORAÇÃO DE PLANOS

4.1 Metodologia para elaboração de planos urbanos: coleta, estruturação e análise de dados urbanos

4.2 Diagnósticos de problemas urbanos ambientais: definição de diretrizes e planos de ação

4.3 Intervenção urbana como controle e ordenação do crescimento e componente de saúde ambiental

4.4 Desenho urbano ambiental e morfologia urbana

5. ARBORIZAÇÃO URBANA

5.1 Conceitos: Paisagem, paisagismo, qualidade ambiental, estética;

5.2 Princípios básicos sobre arborização urbana.

5.3 Implantação da arborização em vias públicas: Escolha das espécies; Plano Diretor Municipal.

5.4 Avaliação da arborização urbana e Manejo da arborização urbana.

5.5 Arborização urbana no município de Tabatinga - AM

5.6 Planejamento paisagístico: Clima, solo e aspectos sociais;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

BRASIL – Ministério das Cidades. **Planejamento Territorial, Urbano e Política Fundiária**. Brasília. 88p. Disponível em: www.cidades.gov.br

BRASIL. Ministério das Cidades. **Secretaria de Programas Urbanos. Plano Diretor**. Guia para sua elaboração pelos municípios e cidadãos. 2004

CEMIG. **Manual de arborização**. Companhia Energética de Minas Gerais / Fundação Biodiversitas. Belo Horizonte, MG. 2011. 112p.

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.

LORENZI, H. SOUZA, H. M. de. **Plantas Ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras**. 4ed. São Paulo: Nova Odessa, Instituto Plantarum, 2008. 1088p.

MARTINS, S. V. **Recuperação de matas ciliares**. 2 ed. Editora Aprenda Fácil. Viçosa - MG, 2007.

VILLAÇA, Flávio. Espaço intra-urbano no Brasil . São Paulo: Studio Nobel / Fapesp, 2001.
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>COSTA, Geraldo Magela; MENDONÇA, Jupira Gomes de (orgs.) Planejamento urbano no Brasil: trajetória, avanços e perspectivas. Belo Horizonte: C/Arte, 2008.</p> <p>COSTA, Armando João Dalla. Estratégias de desenvolvimento urbano e regional. Curitiba: Juruá, 2011.</p> <p>GOUVÊA, Luiz Alberto. Biocidade: conceitos e critérios para um desenho ambiental urbano, em localidades de clima tropical de planalto. São Paulo: Nobel, 2002.</p> <p>GOUVÊA, Luiz Alberto. Cidade Vida: curso de desenho ambiental urbano. São Paulo: Nobel, 2008.</p> <p>LAMAS, José M. Ressano Garcia. Morfologia Urbana e Desenho da Cidade. 2ª. Ed. Lisboa: Fund. Calouste Gulbenkian, 2004.</p>
ELABORADO POR:
Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

INTEGRADO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente				
Forma:	INTEGRADO	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	FUNDAMENTOS DO SANEAMENTO AMBIENTAL				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º ANO	60	20	0	2	80
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 DO DOCENTE
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:
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
<ol style="list-style-type: none"> 1. CONTEXTO HISTÓRICO 2. RELAÇÃO ENTRE SAÚDE PÚBLICA E SANEAMENTO <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Conceitos relacionados a saúde pública 2.2 Inexistência dos serviços de saneamento e transmissão de doenças <ol style="list-style-type: none"> 2.2.1 Doenças relacionadas com a água 2.2.2 Doenças relacionadas com as fezes 2.2.3 Doenças relacionadas com o lixo 2.2.4 Doenças relacionadas com a habitação 3. CONTROLE DE VETORES

3.1 Controle químico

3.2 Controle ambiental

3.3 Controle biológico

4. DIFERENÇA ENTRE SANEAMENTO AMBIENTAL E SANEAMENTO BÁSICO

5. COMPONENTES DO SANEAMENTO BÁSICO

5.1 Abastecimento de água potável

5.2 Esgotamento sanitário

5.3 Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

5.4 Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas

6. POLÍTICA NACIONAL DE SANEAMENTO BÁSICO

6.1 Lei Nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007

7. DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS.

7.1 Objetivos do sistema

8. DISPOSITIVOS COMPONENTES DO SISTEMA

8.1 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:

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 de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	INTEGRADO	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	GEOPROCESSAMENTO AMBIENTAL					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2º ANO	60	20	0	2	80	
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 DO DOCENTE

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:

Promover o conhecimento em conceitos e técnicas de geoprocessamento, de modo que esse possa ser usado como ferramenta de tomada de decisões para fins de gerenciamento nos problemas ambientais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 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

1. INTRODUÇÃO;
2. NOÇÕES GERAIS SOBRE CARTOGRAFIA;
 - 2.1 Modelo, forma e dimensões da terra: superfície, geóide, esfera, plano;
 - 2.2 DATUM;

- 2.3 Representação cartográfica da terra;
- 2.4 Sistemas de coordenadas geográficas;
- 2.5 Escalas;

- 3. SISTEMA DE POSICIONAMENTO GLOBAL;
- 3.1 Noções gerais sobre o GPS (funções e aplicação);
- 3.2 Noções Gerais sobre Sensoriamento Remoto;
- 3.3 Resoluções voltadas para o geoprocessamento;
- 3,4 Satélites artificiais;
- 3.5 Diferença entre SIG e CAD, geoprocessamento e SIG, importância da informação especializada.

- 4. NOÇÕES GERAIS SOBRE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO GEOGRÁFICAS;
- 4.1 Noções gerais sobre Geoprocessamento;
- 4.2 A estrutura de um SIG;
- 4.3 Representação de objetos espaciais;
- 4.4 Representação computacional de dados geográficos: estrutura vetorial, estrutura matricial, matriz, vetor;
- 4.5 Banco de dados não-gráficos, banco de dados gráficos, ligação entre banco de dados;

- 5. SOFTWARES UTILIZADOS EM GEOPROCESSAMENTO;
- 5.1 TrackMaker
- 5.2 QuantumGis;
- 5.3 Google Earth;
- 5.4 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.
- SILVA, J. X. DA ; ZAIDAN, R. T. **Geoprocessamento e Análise Ambiental**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CÂMARA, G.; DAVIS.C.; MONTEIRO, A.M.; D'ALGE, J.C. **Introdução à Ciência da Geoinformação**. 2ed. São José dos Campos: INPE, 2001.

IBGE, **Noções Básicas de cartografia**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>.

NOVO, E.M.L. DE MORAES. **Sensoriamento remoto: princípios e aplicações**. São Paulo: Ed. Blucher, 2010.

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 de Nível Médio em Meio Ambiente				
Forma:	INTEGRADO	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	GESTÃO AMBIENTAL				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2º ANO	60	20	0	2	80
EMENTA					
Contexto Histórico. Conceitos básicos. Introdução ao Sistema de Gestão Integrado (SGI). Sistema de Gestão Ambiental (ISO 14000); Sistema de Gestão da Qualidade (ISO 9000); Diretrizes para Auditoria de Sistemas de Gestão (ISO 19011); 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:

- 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:

- 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

1. INTRODUÇÃO

- 1.1 O progresso e o meio ambiente
- 1.2. Acidentes conseqüências decorrentes da revolução industrial
- 1.3 A pressão sobre a indústria e a conscientização
- 1.4 Contexto histórico e Conceitos Básicos

2. GESTÃO AMBIENTAL

- 2.1 Importância do Sistema de Gestão Ambiental;
- 2.2 Evolução dos conceitos de Gerenciamento Ambiental
- 2.3 Administração Ambiental baseada em Gestão Ambiental.

2.4 Fatores motivacionais para a implementação de um SGA.

3. NORMAS TÉCNICAS

3.1 O Sistema de Gestão Ambiental segundo a série ISO.

3.2 ISO: O que é, missão, objetivo, necessidade e desenvolvimento.

3.3 Relação entre ABNT, ISO e INMETRO.

3.4 Comitê e subcomitês de Gestão Ambiental.

4. SISTEMAS DE GESTÃO AMBIENTAL (SGA).

4.1 O que é um SGA, o que estabelece?

4.2 As Normas ISO 14000.

4.3 Aplicação das Normas ISO 14000.

4.4 Comprometimento e Planejamento Ambiental: objetivos, metas, programas e ações.

4.5 Aspectos e Impactos Ambientais

4.6 Os cinco princípios de um SGA.

5. A NORMA ISO 14001:2004

5.1 Especificação e requisitos.

5.2 Compreendendo o PDCA e a melhoria contínua de um SGA

5.3 Elaboração da Política Ambiental

5.4 Ciclo PDCA

5.5 Compreendendo as Não conformidades e Ações Corretivas.

5.6 Fechando o Ciclo PDCA: Análise pela Administração.

5.7 Implementando um Sistema de Gestão Ambiental

6. AUDITORIAS AMBIENTAIS

6.1 Importância das auditorias;

6.2 Tipos e aplicação das diferentes auditorias: auditoria interna e auditorias externas;

7. AGENDA AMBIENTAL NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA (A3P)

7.1 o que é

7.2 objetivos;

7.3 eixos temáticos;

7.4 principais temas relacionados aos eixos temáticos;

7.5 implantação da a3p

7.6 estudo de caso

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- 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.
- DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental. Responsabilidade Social e Sustentabilidade**. Ed. Atlas. 2007.
- PHILIPPI, Arlindo Jr., PELICIONI, Maria Cecília Focesi. **Educação Ambiental e Sustentabilidade**. Ed. Manole. USP, São Paulo, 2005.
- SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. **ISO 14001 - SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL**. São Paulo Atlas, 2011.

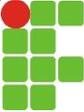
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- ALMEIDA, J.R. **Normalização, Certificação, e Auditoria Ambiental**. Ed. Thex 2011, 592p.
- ALMEIDA, J.R. et al. **Gestão Ambiental: Planejamento, Avaliação, Implantação, Operação e Verificação**. Ed Thex, 2000, 259p.
- ASSUMPÇÃO, Luiz Fernando Joly. **Sistema de Gestão Ambiental: Manual Prático para Implementação de SGA e Certificação ISO 14.001**. Jurua: Editora, 2007.
- BRAGA, Benedito et al. **Introdução à engenharia ambiental**. 2. ed. São Paulo, SP: Pearson Prentice Hall, 2005.
- 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:

Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

APÊNDICE C – PROGRAMA DE DISCIPLINAS DO 3º ANO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3º	60	20	-	2	80	
EMENTA						
Análise textual. Fatores de textualidade. Plano da forma. Plano do conteúdo. Plano linguístico. Dissertação argumentativa. Produção técnica-científica. Regras da ABNT. Principais problemas notacionais da língua. Literatura. Modernismo. Literatura na pós-modernidade. Literatura afro-brasileira e estudos indígenas.						
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE						
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:						
Possibilitar condições para que o discente desenvolva competências e habilidades linguísticas e literárias que permitam sua interação com o cotidiano, tendo acesso aos bens culturais e a participação plena no mundo letrado.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender a variedade padrão da língua portuguesa brasileira e a literatura brasileira por meio de textos, bem como desenvolver a capacidade de compreensão, análise, interpretação e fixação da mensagem escrita neles; • Compreender e interpretar diferentes textos existentes no cotidiano; • Produzir textos coerentes e coesos, adequados à necessidade do momento e pertinentes às modalidades falada e escrita da língua; 						

- Refletir, analisar sobre os fatos e fenômenos da linguagem, percebendo que a linguagem pode referir-se a si mesma;
- Desenvolver habilidades referentes à leitura, tais como reconhecer, identificar, agrupar, associar, relacionar, generalizar, abstrair, comparar, deduzir, inferir, hierarquizar informações.
- Utilizar técnicas para obtenção de clareza, coerência e coesão na elaboração de textos.
- Rever questões gramaticais que mais provocam dúvidas na redação.
- Recuperar, pelo estudo do texto literário, as formas instituídas de construção do imaginário coletivo, o patrimônio representativo cultura e as classificações preservadas e divulgadas, no eixo temporal e espacial.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. ANÁLISE TEXTUAL

1.1 Fatores de textualidade

1.1.1 Coesão

1.1.2 Coerência

1.1.3 Informatividade

1.1.4 Aceitabilidade

1.1.5 Intencionalidade

1.1.6 Intertextualidade

1.1.7 Situacionalidade

1.2 Plano da forma

1.3 Plano do conteúdo

1.4 Plano linguístico

2. DISSERTAÇÃO ARGUMENTATIVA

2.1 Título, tese e argumentos

2.2 Tipos de argumentos

2.3 Parágrafo-padrão

2.4 Autoria e inovação

2.5 Reescrita

3. PRODUÇÃO TÉCNICA-CIENTÍFICA

3.1 Relatório de estágio

3.2 Artigo científico

3.3 Outros

3.4 Regras da ABNT

4. PRINCIPAIS PROBLEMAS NOTACIONAIS DA LÍNGUA

4.1 Emprego de por que, por quê, porque e porquê.

4.2 Dúvidas mais frequentes:

4.2.1 Mas ou mais?

4.2.2 Mal ou mau?

4.2.3 Há ou a?

4.2.4 Meio ou meia?

4.2.5 A cerca de, acerca de ou há cerca de?

4.2.6 Afim ou a fim?

4.2.7 Ao invés de ou em vez de?

4.2.8 A par ou ao par?

5. A LITERATURA BRASILEIRA, AFRO-BRASILEIRA E ESTUDOS INDÍGENAS

5.1 Modernismo: Vanguardas Europeias, Modernismo Português.

5.1.1 A Vanguarda brasileira: Semana da Arte Moderna.

5.1.2 Primeira Geração Modernista: Oswald de Andrade, Mario de Andrade, Manuel Bandeira, Raul Bopp.

5.1.3 Geração de 30: Carlos Drummond, Cecília Meireles, Jorge de Lima, Vinicius de Moraes. Antônio de Alcântara Machado.

5.1.4 Geração de 45: Dramaturgia Moderna. João Cabral de Melo Neto, Clarice Lispector. Guimarães Rosa.

5.2 Literatura na Pós-Modernidade: Maio de 68. Lygia Fagundes Telles, Rubem Fonseca. Ferreira Gullar. Márcio Souza. Milton Hatoum.

5.3 Literatura Afro-brasileira e Estudos Indígenas

5.3.1 Conceitos

5.3.2 Temas, autores e linguagens.

5.3.3 Identidade e cultura.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CAMPOS, Maria Inês Batista; ASSUMPÇÃO, Nivia. **Esferas das linguagens**, 3^o ano. 1^a ed. São Paulo: FTD, 2016.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES. **Português: Linguagens**, 3. 9^a ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses. **Gramática da Língua Portuguesa**. São Paulo: Scipione, 2008.

EMEDIATO, Wander. **A Fórmula do Texto: redação e argumentação e leitura**. São Paulo: Geração Editorial, 5ª ed., 2010.

GARCIA, Orthon M. **Comunicação em prosa moderna: aprenda a escrever, aprendendo a pensar**. 27 ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ANDRADE, Mário de. **Prosa Modernista** – Macunaíma. Rio de Janeiro: Editora Valer, 2010.

_____. **De notícias & não faz notícias faz-se a crônica: Histórias – diálogos – divagações**. 1ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2013.

ASSIS, Machado de. **Quincas Borba**. Manaus: Valer, 2010. (Projeto Leitura para a Juventude)

GUIMARÃES, Bernardo. **A escrava Isaura**. 22ª ed. Manaus: Valer, 2010. (Projeto Leitura para a Juventude)

DUMAS, Alexandre. **As Aventuras de Robin Hood**. 1ª ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2016.

BRAGA, Rubem. **200 crônicas escolhidas**. 39ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2017.

OLIVEIRA, José Paulo Moreira de; MOTTA, Carlos Alberto Paula. **Como escrever textos técnicos**. 2 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2017.

QUINTANA, Mário. **Melhores poemas Mário Quintana/Seleção de Fausto Cunha**. 17ª ed. São Paulo: Global, 2005. (Melhores poemas: 4).

RAMOS, Graciliano. **S. Bernardo**. 100ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2018.

RAMOS, Graciliano; DRUMMOND, Carlos e outros. **Prosa Modernista – Literatura dos Anos 30**. Manaus: Editora Valer, 2014. (Org. Tenório Telles e Marcos Frederico Kruger)

SABINO, Fernando. **O encontro marcado**. 98ª ed. Rio de Janeiro: 2017.

THEREZO, Graciema P. **Como corrigir redação**. Campinas, SP: Editora Alínea, 2008.

Vários autores. **Antologia Modernista**. Literatura Modernista –Poesia e Prosa. Manaus: Editora Valer, 2010. (Projeto Leitura para a Juventude)

VERISSIMO, Erico. **Incidente em Antares**. 1ª ed. São Paulo: Claro Enigma, 2012. (Prefácio de Maria da Glória)

_____. **O tempo e o vento, parte III: O Arquipélago**. Vols. I a III. 4ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

_____. **O tempo e o vento, parte II: O Retrato**. Vols. I a III. 4ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

_____. **O tempo e o vento, parte I: O Continente 1/Continente 2**. Vols. I a III. 4ª ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

WACHOWICZ, Tereza Cristina. **Análise linguística nos gêneros textuais**. São Paulo: Saraiva, 2012.

ELABORADO POR:
Elison da Silva Almeida e Diane Oliveira da Silva

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	Matemática				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3º	60	20	-	2	80
EMENTA					
Matemática Financeira, Noções de Estatísticas; Geometria analítica; Números Complexos; Polinômios e Equações Algébricas.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Licenciado ou Bacharel em Matemática					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Correlacionar o estudo das funções matemáticas com outras áreas de ensino: Física, Química, Biologia; Usar a Informática como instrumento para uma melhoria da qualidade do ensino; Identificar e aplicar novas tecnologias de ensino e pesquisa em Matemática; Estimular, através da leitura e interpretação de textos, o raciocínio matemático, pela habilidade de resolver problemas contextualizados.					
PROGRAMA					

OBJETIVO GERAL:

Observar sistematicamente a presença da Matemática no dia a dia (quantidades, números, figuras geométricas, simetrias, grandezas e medidas, tabelas e gráficos, etc.), percebendo de forma lógica e relacionando ideias, para descoberta de regularidades e padrões, apreendendo conceitos e procedimentos matemáticos úteis para compreensão do mundo e necessários para o desenvolvimento de atividades técnicas profissionais.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Resolver e interpretar e geometricamente problemas que envolvem relações entre pontos, retas e planos;
- Identificar cônicas, bem como diferenciá-las e classificá-las, reconhecendo os componentes de cada uma delas, para então resolver situações-problema que envolva o estudo das Cônicas e suas propriedades.
- Identificar um número complexo, distinguindo sua parte real e imaginária para então operar com os mesmos;
- Possibilitar situações que possam relacionar a álgebra à geometria, usando equações algébricas para representar e caracterizar propriedades geométricas, além de efetuar as operações de adição, subtração, divisão e multiplicação de polinômios;
- Resolver algumas equações de grau superior a dois por meio de fatoração e saber que apenas algumas equações podem assim ser resolvidas;
- Conhecer os principais conceitos e elementos da Matemática Financeira, Calcular Juros e Descontos simples e compostos.
- Conhecer os principais conceitos e elementos da Estatísticas, bem como representação e análise de dados.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**GEOMETRIA ANALÍTICA - PONTO E RETA**

Referencial Cartesiano

Ponto Médio

Baricentro de um triângulo

Distância entre dois pontos

Área de um triângulo

Condição de Alinhamento de três pontos

Equação Geral de uma reta

Posição relativa entre suas retas

Equação reduzida

Perpendicularismo

Equação segmentária

Ângulo entre duas retas

Distância de um ponto a uma reta

GEOMETRIA ANALÍTICA – CIRCUNFERÊNCIA E CÔNICAS

Circunferência

Equação da Circunferência

Posição relativa entre um ponto e uma circunferência

Posição relativa entre reta e circunferência

Posição relativa entre duas circunferências

Cônicas

Elipse

Hipérbole

Parábola

NÚMEROS COMPLEXOS

Corpo dos números complexos

Forma algébrica

Forma trigonométrica;

Potenciação;

Radiciação

POLINÔMIOS E EQUAÇÕES ALGÉBRICAS

Polinômios

Igualdade

Operações

Grau

Divisão

Divisão por binômios do 1º grau

Equação polinomial

Teorema Fundamental da Álgebra e o teorema da decomposição

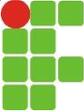
Multiplicidade de uma raiz

Relação de Girard

Raízes Imaginárias

Pesquisa de raízes racionais

<p>MATEMÁTICA FINANCEIRA</p> <p>Porcentagem</p> <p>Juros simples</p> <p>Juros Compostos</p> <p>ESTATÍSTICA</p> <p>Termos de uma pesquisa estatística</p> <p>Representação gráfica</p> <p>Medidas de tendência central</p> <p>Medidas de dispersão</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática: livro do aluno. v. 1. 1ª ed. São Paulo: Ática, 2004.</p> <p>GIOVANNI, J. Ruy, BONJORNO, J. Roberto. Matemática Completa. v. 1. 2ª ed. Renov. São Paulo: FTD, 2005.</p> <p>SOUZA, Joamir Roberto de; GARCIA, Jaqueline da Silva Ribeiro. #Contato Matemática, 1º Ano. 1. ed. São Paulo: FTD, 2016.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>DANTE, Luiz Roberto. Matemática. Volume único. Ensino médio. São Paulo: Ática, 2009.</p> <p>GIOVANNI, J. Ruy, BONJORNO, J. Roberto. Matemática: uma nova abordagem. v. 1: versão progressões. São Paulo: FTD, 2000.</p> <p>IEZZI, Gelson et al. Matemática: ciência e aplicações. 1ª série: Ensino médio. 2. ed. São Paulo: Atual, 2004.</p> <p>SILVA, Cláudio Xavier da; BARRETO, Benigno. Matemática: aula por aula. 1ª série. 2. ed. Renov. São Paulo: FTD, 2005.</p> <p>STEWART, Ian. Dezessete equações que mudaram o mundo. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.</p>
ELABORADO POR:
Fábio Rivas Correia Cervino / Anderson Fonseca Junior

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	Biologia					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3º	60	20	-	2	80	
EMENTA						
Genética I; Genética II; Evolução biológica; Ecologia						
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE						
Licenciatura em Biologia.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Geografia: ecologia (biomas). História: evolução humana. Matemática: Genética: Probabilidade. Produção Vegetal I: ciclos biogeoquímicos. Ambiente, Saúde e Segurança: ecologia (poluição). Língua Portuguesa: Interpretação de textos relacionados às ciências biológicas.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Formar um cidadão crítico, consciente do seu papel de agente co-responsável pela construção, preservação e manutenção da vida, buscando a melhoria da qualidade de vida no planeta, possibilitando o prosseguimento dos estudos e o exercício de uma cidadania consciente e responsável.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer como os genes se expressam no desenvolvimento de cada ser vivo, na sua fisiologia e também na interdependência com o meio ambiente, levando o aluno a desenvolver maior respeito pela vida e todas as suas expressões. 						

- Conhecer as principais teorias evolucionista bem como a importância dos estudos de Darwin e Lamarck para a compreensão dos processos de transformação dos seres vivos ao longo do tempo;
- Compreender os conceitos em Ecologia e sua importância para a preservação do meio ambiente, entendendo o ecossistema como uma rede indissociável de interações entre os seres vivos e meio ambiente, situando o homem como um constituinte dessa interação em constante processo de evolução.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

GENÉTICA I

Conceitos fundamentais em Genética;

Monoibridismo ou Primeira Lei de Mendel;

Genealogia e Heredograma;

Ausência de dominância (co-dominância) e dominância incompleta (herança intermediária);

Alelos letais;

Diibridismo ou Segunda Lei de Mendel;

Polialelia;

Herança genética do sangue: Sistemas ABO, MN, Rh e DHRN.

GENÉTICA II

Interação gênica: epistasia, poligenia, pleiotropia;

Sexo e herança genética;

Cromossomos sexuais;

Determinação genética do sexo: sistemas XY, XO, ZW, ZO, haplóide/diplóide;

Herança ligada ao sexo: corpúsculo de Barr;

Herança restrita ao sexo;

Herança influenciada pelo sexo;

Alterações cromossômicas: numéricas e estruturais;

Principais doenças genéticas humanas.

EVOLUÇÃO BIOLÓGICA

Conceito de evolução biológica;

Teorias evolutivas: Larmackismo, Darwinismo, Neodarwinismo (Mutacionismo),

Teoria Moderna ou Sintética da Evolução.

ECOLOGIA

Fundamentos da Ecologia: conceitos básicos;

Componentes de um Ecossistema;

<p>Cadeias e teias alimentares;</p> <p>Fluxo de matéria e energia nos ecossistemas: pirâmides ecológicas e ciclos biogeoquímicos (água, carbono, nitrogênio e oxigênio);</p> <p>Relações ecológicas entre os seres vivos.</p>
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:
<p>AMABIS, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. Biologia em contexto: Do universo às células. Vol. 1. 1a edição. Editora Moderna. São Paulo: 2013.</p> <p>LAGO, S.R., ADOLFO, A., CROZETTA, M. Biologia para o ensino médio: curso completo. 1 ed.; São Paulo: IBEP, 2006</p> <p>RAVEN, Peter H. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.</p>
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>AMABIS, J. M., MARTHO, G.R. Biologia dos organismos; 2 ed.; São Paulo:Moderna, 2004.</p> <p>AMABIS, J.M., MARTHO, G.R. Fundamentos da Biologia moderna: volume único; 4 ed.; São Paulo: Moderna, 2006.</p> <p>DAWKINS, Richard. O gene egoísta. Editora Companhia das Letras. São Paulo: 2007.</p> <p>FORNARI NETO, Ernani. Dicionário prático de Ecologia. Editora Aquariana. São Paulo: 2001.</p> <p>GRIFFITHS, A.J.F. et al. Introdução à Genética; Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2006.</p> <p>RICKLEFS, Robert. A Economia da Natureza. 6a edição. Editora Guanabara Koogan. Rio de Janeiro: 2010.</p>
ELABORADO POR:
<p>Fernando Ruy</p>

<p>INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS</p>  <p style="font-size: small;">INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</p>	
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente

Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	Física				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3º	60	20	-	2	80
EMENTA					
Eletromagnetismo: Conceitos Básicos e as Bases Teóricas do Eletromagnetismo; Eletrodinâmica: as maravilhas do movimento dos elétrons I; Magnetismo.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Profissional com Licenciatura Plena em Física.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Matemática: Funções, gráficos, geometria e Trigonometria; Língua Portuguesa: Interpretação de texto; Química: Estrutura atômica.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Ser capaz de emitir juízos de valor em relação a situações sociais que envolvam aspectos físicos e/ou tecnológicos relevantes relacionados com Campos Eletromagnéticos.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver uma base teórica mais avançada, com relação aos fenômenos elétricos; • Identificar elementos de circuitos e seus comportamentos quando energizados; • Fundamentar as competências e habilidades necessárias à análise de circuitos e grandezas físicas nele envolvidas; • Mostrar através de exemplos e/ou aplicações a importância do conhecimento geral para o exercício da cidadania para que o educando possa se posicionar perante questões polêmicas, éticas e profissionais que exijam conhecimentos em eletricidade; 					

- Interligar as várias áreas do conhecimento que façam uso da eletricidade e magnetismo por meio da interdisciplinaridade e transdisciplinaridade;
- Estimular o debate e a reflexão sobre fenômenos naturais comuns no cotidiano, e na indústria;
- Possibilitar ao aluno perceber como as ideias são produzidas e como a ciência evolui; - sintetizar os conceitos fundamentais da eletricidade;
- Instigar o aluno para ler temas históricos ou sobre aplicações práticas da eletricidade evidenciando a multidisciplinaridade.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Eletromagnetismo: Conceitos Básicos e as Bases Teóricas do Eletromagnetismo:

- Noção de carga elétrica; Noção de campo elétrico. Magnético e spin. Carga elementar.
- Princípios da Eletrostática: Atração e repulsão, conservação da carga elétrica, quantização da carga elétrica.
- Processos de eletrização: Contato, atrito e indução, série tribo elétrica. A Lei Coulomb e o Campo elétrico.
- Cargas pontuais extensas; linhas de força e a interação entre cargas.

Eletrodinâmica: as maravilhas do movimento dos elétrons I:

- Corrente Elétrica: Resistência elétrica, Potencial elétrico, Diferença de potencial, Energia elétrica, Trabalho no deslocamento de cargas elétricas, Potência elétrica, Rendimento. Circuitos Elétricos: circuitos em série, circuitos em paralelo, circuitos mistos. Capacitância: capacitores; circuitos em série, Circuitos em paralelo, Circuitos mistos. Geradores Elétricos:
 - Circuitos em série, Circuitos em paralelo, Circuitos mistos. Receptores Elétricos: Circuitos em série, Circuitos em paralelo, Circuitos mistos.

Magnetismo:

- Dois polos Inseparáveis. A força magnética e o campo magnético. Lei de Lenz. A Indução de Faraday e o campo eletromagnético.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BÔAS, Newton Villas; DOCA, Ricardo Helow e BISCOULA, Gualter José. **Física 3: Eletricidade e Física Moderna**. 3ª ed. São Paulo. Saraiva, 2017.
- BONJORNO, J. R. **Física: Eletromagnetismo**. 2ª ed. São Paulo: FTD, 2013.

MÁXIMO, Antônio, ALVARENGA, Beatriz. **Física: Contexto & Aplicação**. Vol. 3. São Paulo: Ática, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BARROS, C.; PAULINO, W. R. **Ciências: física e química**. São Paulo: Ática, 2002.

GASPAR, Alberto. **Física**: volume único. São Paulo: Ática, 2012.

MENEZES, L. et al. **Quanta física**. v3. 2ª ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2013.

RAMALHO Jr, Francisco. **Os Fundamentos da Física**. Vol. 3, São Paulo: Moderna, 2001.

SAMPAIO, José Luiz e CALÇADA, Caio Sérgio. **Universo da Física 3: Eletromagnetismo**. 2ª ed. São Paulo. Atual, 2005.

ELABORADO POR:

Raimundo Fredson Marciel Hermida

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS



Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	Química				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3º	60	20	-	2	80

EMENTA

Introdução a Química orgânica; Cadeias carbônicas; Funções orgânicas e as suas nomenclatura; Estrutura e propriedades dos compostos orgânicos; Isomeria na química orgânica; Reações orgânicas; Compostos orgânicos naturais; Compostos orgânicos sintéticos.

PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Profissional com Licenciatura em Química, com experiência em pesquisa.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Compostos orgânicos Naturais: Biologia – Lipídios e proteínas. Petróleo: Geografia – Fontes de energia. Propriedades dos compostos orgânicos: Ed. Física – Esporte, saúde e doping. Compostos orgânicos sintéticos: História – 2º Guerra mundial.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Desenvolver no aluno a capacidade de compreender os fundamentos teóricos e metodológicos da Físico-química possibilitando a construção de novos conhecimentos e a medição entre aprendizagem escolar e vivência do aluno no contexto da química de forma abrangente e integrada, suas consequências políticas, sociais, econômicas e ambientais.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as leis, teorias, postulados, etc. que regem e procuram explicar os sistemas químicos; • Identificar os tipos de equilíbrio químico; • Classificar os tipos de eletrólise.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1 – Introdução a Química orgânica</p> <p>1.1 A presença da Química Orgânica em nossa vida;</p> <p>1.2 O nascimento da Química Orgânica;</p> <p>1.3 A evolução da Química Orgânica;</p> <p>1.4 A Química Orgânica nos dias atuais;</p> <p>1.5 Ligações intermoleculares e temperaturas de fusão e ebulição.</p> <p>2 – Cadeias carbônicas</p> <p>2.1 Características do átomo de carbono;</p> <p>2.2 O carbono é tetravalente;</p> <p>2.3 O carbono forma ligações múltiplas;</p> <p>2.4 O carbono liga-se a várias classes de elementos químicos;</p> <p>2.5 O carbono forma cadeias.</p> <p>3 – Funções orgânicas e as suas nomenclatura</p> <p>3.1 Alcanos, Alcenos, Alcadienos, Alcinos e Ciclanos;</p>

3.2 Álcoois, Fenóis, Aldeídos, cetonas, Ácidos carboxílicos;

3.3 Aminas, Amidas, Nitrilas, Isonitrilas, Nitrocompostos.

4 – Estrutura e propriedades dos compostos orgânicos

4.1 As ligações nos compostos orgânicos;

4.2 Propriedades físicas dos compostos orgânicos;

4.3 Propriedades químicas dos compostos orgânicos;

5 – Isomeria na química orgânica

5.1 1ª parte: Isomeria plana;

5.2 2ª parte: Isomeria espacial.

6 – Reações orgânicas

6.1 Reações de substituição;

6.2 Reações de adição;

6.3 Reações de eliminação;

6.4 Reações de oxidação e de redução;

6.5 Reações de polimerização.

7 – Compostos orgânicos naturais

7.1 Petróleo;

7.2 Gás natural;

7.3 Hulha;

7.4 Glicídios;

7.5 Lipídios;

7.6 Aminoácidos;

7.7 Proteínas.

8 – Compostos orgânicos sintéticos

8.1 Polímeros de adição;

8.2 Copolímeros;

8.3 Polímeros de condensação;

8.4 Estrutura dos polímeros;

8.5 Os polímeros sintéticos e o cotidiano.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ATKINS, Peter, JONES, Loretta. **PRINCÍPIOS DE QUÍMICA**: Questionando a vida moderna e o meio ambiente: 5 ed. Bookman, Porto Alegre: 2012, v. único.

FELTRE, R. **Química Orgânica**, Editora Moderna: São Paulo, 2004.

TITO, Francisco Miragaia Peruzzo; CANTO, Eduardo Leite do. **Química**: na abordagem do cotidiano, volume único, 2ª edição. São Paulo: Moderna, 2002.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:
<p>BROWN, Teodore L., LEMAY, Eugene, BURSTEN, Bruce E. QUÍMICA: A ciência central: 9 ed. Pearson Prentice Hall, São Paulo: 2005. v. único.</p> <p>FELTRE, Ricardo. Química Geral, vol. 1, 6ª edição. São Paulo: Moderna, 2004.</p> <p>FONSECA, Martha Reis Marques. Química: 1. ed. Ática, São Paulo: 2013, v.3.</p> <p>USBERCO, João. Química: 5. ed. Saraiva, São Paulo : 2002. v. único.</p> <p>USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. Química, volume único, 7ª edição. São Paulo: Saraiva, 2006.</p>
ELABORADO POR:
William Lima dos Anjos

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	Filosofia					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3º	30	10	-	1	40	
EMENTA						
<p>Ética: microética e macroética; Filosofia Política: teorias da justiça; feminismo, liberalismo, comunitarismo, marxismo; Filosofia da Técnica e Tecnologia; A Condição Humana: fenomenologia, existencialismo versus essencialismo e vitalismo; Tema relacionado: Justiça, capitalismo, socialismo.</p>						
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE						
Licenciatura Plena em Filosofia.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Sociologia. Educação Física. Língua Portuguesa. História.						

PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Reconhecer na filosofia o seu papel de refletir a dinâmica humana através das correntes filosóficas. Estudar a ética e a política a partir da ótica de que são especificidades humanas, a partir de seus principais pensadores e dos movimentos políticos filosóficos e sociais.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> • Diferenciar ética e macroética; • Reconhecer a definição de ética, sua peculiaridade à humanidade, seus principais conceitos; • Diferenciar ética e moral, direito; • Reconhecer as transformação ética na história; • Reconhecer a justiça e o poder como elementos da reflexão filosófica através da Filosofia Política; • Estudar teorias da Justiça a partir do liberalismo, do comunitarismo, do utilitarismo; • Reconhecer a natureza e desenvolvimento de movimentos sociais como o feminismo e outros, e sua relação com a busca pela equidade social; • Reconhecer a técnica como essência do homem; • Reconhecer a tecnologia como resultado do desenvolvimento humano, bem como, a contradições ideológica do desenvolvimento tecnológico; • Diferenciar as teses acerca da existência humana: essencialista versus existencialista; • Reconhecer a definição de homem através das abordagens seguintes: existencialismo, vitalismo, essencialismo.
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>Ética: a conceitos da ética; ética e filosofia moral; ética e conjunto de princípios; história e concepções éticas; moral e ética; moral e direito; liberdade; moral e liberdade; determinismo.</p> <p>Política: conceitos de política; o poder; origem do Estado; sociedade civil; regimes políticos; política na história: Platão, Aristóteles; Maquiavel, Hobbes, Locke, Rousseau, Montesquieu, Hegel, Marx e Engels.</p>

Técnica: técnica e tecnologia; o humano e o fazer; tecnologia e ideologia. Correntes filosóficas: fenomenologia; existencialismo, vitalismo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia, volume único, ensino médio. 6ed. São Paulo: Moderna, 2016.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à filosofia:** volume único, ensino médio. 3ed. São Paulo: Ática, 2016.

COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de filosofia:** filosofia – ensino médio, volume único. 4ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ARANHA, Maria Lúcia de Arruda; MARTINS, Maria Helena Pires. **Filosofando:** introdução à filosofia, volume único, ensino médio. 6ed. São Paulo: Moderna, 2016.

CHAUÍ, Marilena. **Iniciação à filosofia:** volume único, ensino médio. 3ed. São Paulo: Ática, 2016.

COTRIM, Gilberto; FERNANDES, Mirna. **Fundamentos de filosofia:** filosofia – ensino médio, volume único. 4ed. São Paulo: Saraiva, 2017.

GAARDER, Jostein. **O Mundo de Sofia:** romance da história da filosofia. São Paulo: Companhia das Letras, 1955

VASCONCELOS, José Antonio. **Reflexões:** filosofia e cotidiano: filosofia – ensino médio, volume único. São Paulo: Edições SM, 2016.

ELABORADO POR:

Francisco das Chagas Silva Reis

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS				
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente			
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE	
Disciplina:	Sociologia			

Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3º	30	10	-	1	40
EMENTA					
Eixo Temático: "Política e Sociedade"					
A configuração histórica do Estado Nação; Liberalismo Político; Noções de Democracia e Cidadania; Direitos Civis, Políticos e Sociais.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Profissional com licenciatura em ciências sociais, bacharelado em sociologia, antropologia ou ciência política.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
História. Filosofia. Geografia. Língua Portuguesa. Artes. Educação Física.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Proporcionar aos discentes os instrumentos teóricos para a interpretação e compreensão do processo histórico de desenvolvimentos dos Estados Nação modernos levando em consideração as diferentes concepções de democracia e cidadania, bem como, os movimentos recentes pela conquista dos direitos civis, políticos e sociais.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
<ul style="list-style-type: none"> • Promover a compreensão da ideia de organização política; • Relacionar o surgimento do Estado Nação com o pensamento filosófico e social; • Compreender as diferentes configurações históricas das noções de democracia e cidadania; • Compreender os processos recentes de reconhecimento de direitos civis políticos e sociais. 					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. O NASCIMENTO DO ESTADO MODERNO					
1.1 Filósofos Contratualistas;					
1.2 Thomas Hobbes e o Leviatã					
1.3 John Locke e o Estado Liberal;					

- 1.4 Jean Jacques Rousseau e o ideal socialista;
2. LIBERALISMO POLÍTICO
- 2.1 Noções de liberdade e igualdade da burguesia europeia;
- 2.2 O desenvolvimento do individualismo como um valor da sociedade moderna;
- 2.3 Mecanismos de representação democrática;
- 3 DEMOCRACIA E CIDADANIA
- 3.1 Os sentidos históricos da democracia
- 3.2 Democracia Representativa
- 3.3 Cidadania Formal;
- 3.4 Cidadania Substantiva.
- 4 DIREITOS CIVIS, POLÍTICOS E SOCIAIS
- 4.1 A ampliação do sentido de cidadania;
- 4.2 Precarização do trabalho;
- 4.3 O voto feminino;
- 4.4 Reconhecimento de direitos às minorias;
- 4.5 Movimentos migratórios e crises humanitárias.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BOMENY, H. et al. **Tempos modernos, tempos de sociologia**. 1º ed. São Paulo: Editora do Brasil, 2010.
- MACHADO, I. J. de R. **Sociologia Hoje**: ensino médio, volume único. 2ª ed. São Paulo: Ática, 2016.
- SILVA, A. et al. **Sociologia em Movimento**. 1ª ed. São Paulo: Editora Moderna. 2013.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- FORACCHI, M. M. e MARTINS, J. de S. **Sociologia e Sociedade (leituras de introdução à Sociologia)**. 25. LTC Editora. 2008.
- LEONARD, A. **A história das Coisas**: da natureza ao lixo, o que acontece com tudo que consumimos. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.
- MARTINS, C. B. **O que é sociologia**. São Paulo: Brasiliense, 2006. (Coleção Primeiros Passos).
- OLIVEIRA, L. F. de. e COSTA, R. C. R. da. **Sociologia para jovens do século XXI**. 4ª. Imperial Novo Milênio. 2016.

TORRES, João Carlos Brum (org). **Manual de ética**. Petrópoles, RJ: Vozes. BNDES, 2014.

ELABORADO POR:

Ana Sávia Farias Ramos

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	Integrada	Eixo Politécnico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	Projeto Integrador II					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3º	40	40	-	2	80	
EMENTA						
Elaboração de projeto de intervenção, relacionados às competências desenvolvidas pelos períodos letivos anteriores do curso, propondo soluções de melhorias.						
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE						
Profissional com formação em Engenheiro Florestal, Engenheiro Ambiental, Agronomia, Medicina Veterinária, Zootecnia ou Licenciado em Ciências Agrárias e Biológicas.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Todas as disciplinas do núcleo básico, técnico, politécnico e técnico, dependendo do projeto desenvolvido pelo aluno.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Desenvolver projetos de pesquisa na área ambiental						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						

- Identificar oportunidades de implantação de projetos ambientais na sua região.
- Estabelecer metas de trabalho.
- Criar um projeto voltado à área ambiental.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Roteiro de elaboração de projeto.

- 1.1. Apresentação do roteiro de elaboração de projeto.
- 1.2. Cronograma de atividades da disciplina.
- 1.3. Escolha do tema para a elaboração do projeto pelos grupos.
- 1.4. Revisão teórica – estado da arte.

2. Desenvolvimento do projeto.

- 2.1 Acompanhamento aos alunos com explicação das etapas do projeto (roteiro).
- 2.2 Seminários de apresentação pelos alunos dos avanços do projeto.

3. Execução das atividade planejadas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CARVALHO, A. M. P. de (Org);. **Ensino de ciências por investigação:** condições para implementação em sala de aula. São Paulo: Cengage Learning, 2013.

BAGNO, M. **Pesquisa na escola:** o que é como se faz. 4 ed. São Paulo: Loyola, 2000.

MORAES, R.; LIMA, V. M. do R. (Orgs). **Pesquisa em sala de aula:** tendências para a educação em Novos Tempos. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002. 316p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

BENYON, David. **Interação Humano-Computador**. 2.ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

DIAS, Reinaldo. **Gestão Ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

GRESSLER, L. A. **Introdução à Pesquisa – projetos e relatórios**. 3ª edição. São Paulo: Loyola. 2007

LEFF, E. **Saber Ambiental: Sustentabilidade, racionalidade, complexidade, poder**. Tradução Mathilde Endlich Orth. 2ª edição. Petrópolis: Vozes, 2001

SANTOS, R. F. **Planejamento Ambiental - Teoria e Prática**. Oficina de Textos, 2007.

ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS 					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente				
Forma:	INTEGRADO	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	AVALIAÇÃO DE IMPACTOS AMBIENTAIS				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3º ANO	60	20	0	2	80
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 DO DOCENTE					
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:
Proporcionar conhecimentos técnicos ao discente do Curso Técnico em Meio Ambiente para avaliação de impactos ambientais.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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 Multiobjetivo; • 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.

- Fundamentos de Licenciamento Ambiental: Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação e aspectos institucionais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

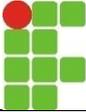
- BRAGA, B.; et al. **Introdução à Engenharia Ambiental**. O desafio do desenvolvimento sustentável. 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005. 318p.
- BRASIL, Resolução 1, de 23 de janeiro de 1986, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA – **Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais 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.
- SÁNCHEZ, L. E. **Avaliação de Impacto Ambiental**. Conceitos e Métodos. 2.ed. São Paulo: Oficina de textos. 2013. 584p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- BOSCOV, M. E. G. **Geotecnia ambiental**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008, 248p.
- 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.
- RENNEPOHL, C.; TRENNEPOHL, T. **Licenciamento ambiental**. 4. ed. Rio de Janeiro: Impetus, 2011.
- 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:

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 de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	INTEGRADO	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	EMPREENDEDORISMO					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3º ANO.	40	0	0	1	40	
EMENTA						
<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>						
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE						
Formação em Administração de Empresas com capacitação na área.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
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. EMPREENDEDORISMO

- 1.1 Características do empreendedor
- 1.2 Diferença entre Empreendedor e empresário
- 1.3 Globalização
- 1.4 Empreendedorismo mundo afora e no Brasil
- 1.5 As habilidades e competências necessárias aos empreendedores
- 1.6 Importância do empreendedorismo para uma sociedade.

2. PESQUISA DE MERCADO

- 2.1 Planejar para decidir
- 2.2 Pesquisa de mercado

3. MARKETING E PLANO DE MARKETING

- 3.1 O que é marketing?
- 3.2 Marketing pessoal
- 3.3 Composto de marketing ou mix de marketing
- 3.4 Plano de marketing
- 3.5 Roteiro de um plano de marketing

4. PLANO DE NEGÓCIOS

- 4.1 Conceitos preliminares
- 4.2 Plano de negócio
- 4.3 Elaboração de um plano de negócios

5. CRIAÇÃO DE ASSOCIAÇÕES E COOPERATIVAS

- 5.1 Associativismo e formas históricas de cooperação
- 5.2 Especificidades regionais do movimento cooperativo
- 5.3 Etapas para fundação de associações e cooperativas
- 5.4 Legislação para fundação de associações e cooperativas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

- BARON, Robert A. **Empreendedorismo: Uma visão do Processo**: Tradução All Tasks. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- CHIAVENATO, I. **Empreendedorismo**: dando asas ao espírito empreendedor. 4ª ed. Barueri: Manole, 2012

HISRICH, 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 de Nível Médio em Meio Ambiente				
Forma:	INTEGRADO	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA E SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3º ANO.	100	20	0	3	120
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.					

<p>Sistema de Esgotamento Sanitário:</p> <p>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.</p>
<p>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</p>
<p>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.</p>
<p>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</p>
<p>Sistemas de Gestão, Avaliação de Impactos Ambientais, Introdução à Ciência do Solo, Recuperação de Áreas Degradadas. Química Geral, Química Ambiental, Ecologia Geral..</p>
<p>PROGRAMA</p>
<p>OBJETIVO GERAL:</p>
<p>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.</p>
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<p>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</p>

SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

1. APRESENTAÇÃO

- 1.1 Contexto histórico
- 1.2 Conceitos básicos
- 1.3 Importância do sistema para: Aspectos sanitário e social; Aspectos econômicos;

2. SOLUÇÃO PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- 2.1 Solução individual;
- 2.2 Solução coletiva;

3. UNIDADES DO SISTEMA CONVENCIONAL DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

- 3.1 Manancial
 - 3.2 Captação
 - 3.3 Adução
 - 3.4 Tratamento
 - 3.5 Reservação
 - 3.6 Rede de distribuição
 - 3.7 Estações elevatórias ou de recalque
4. LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA
- 4.1 Padrões de potabilidade
 - 4.2 Padrões de balneabilidade - Resolução CONAMA Nº 274, de 29 de novembro de 2000

5. NOÇÕES DE TRATAMENTO DE ÁGUA

- 5.1 Objetivos do tratamento da água
- 5.2 Processos de tratamento da água

SISTEMA DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

6. APRESENTAÇÃO

- 5.1 Contexto histórico
- 5.2 Conceitos básicos
- 5.3 Objetivos e benefícios dos sistemas de esgotamentos sanitários
- 5.4 Ciclo do uso da água

7. TIPOS DE SISTEMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

5.3 Sistemas individuais;

5.4 Sistemas coletivos;

5.4.1 Sistema unitário;

5.4.2 Sistema separador;

8. UNIDADES DO SISTEMA CONVENCIONAL

9. PADRÕES DE LANÇAMENTO E QUALIDADE DO CORPO RECEPTOR NO BRASIL

1.1 Resolução Nº 357, de 17 de março de 2005;

1.2 Resolução Nº 430, de 13 de maio de 2011;

10. NOÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO

1.1 Tratamento físico, químico e biológico;

1.2 Níveis do tratamento dos esgotos;

10.2.3 Preliminar

10.2.4 Primário

10.2.5 Secundário

10.2.6 Terciário

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

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

NUVOLARI, ARIIVALDO. **Esgoto Sanitário – Coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola**. 1ª Ed. São Paulo. Editora Edgard Blücher Ltda. 2003.

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 de Nível Médio em Meio Ambiente				
Forma:	INTEGRADO	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE		
Disciplina:	RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3º ANO	60	20	-	2	80
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 DO DOCENTE					
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:

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:

- 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;
- 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

- 1 Degradação ambiental: conceitos. Agentes degradantes ambientais: agricultura, mineração, industrial.
- 2 Recuperação, reabilitação, restauração de solos.
- 3 Importância e dinâmica da matéria orgânica nos processos de conservação e recuperação de áreas degradadas.
- 4 A sucessão ecológica e sua importância na recuperação de áreas degradadas: Sucessão primária; Sucessão secundária; Grupos ecológicos ou categorias
- 5 Técnicas de Restauração Florestal de áreas degradadas: Regeneração natural;
- 6 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.

- 7 Modelos sucessionais: Plantios em linha com espécies pioneiras e não-pioneiras; Plantio em módulos; Plantio adensado; Sistemas agroflorestais (SAF).
- 8 Técnicas de bioengenharia: Paliçada, Hidrossemeadura, Biomanta, Cordões Vegetados.
- 9 Técnicas de remediação do solo e água subterrânea:
- 10 Solo: Biorremediação e fitorremediação.
- 11 Água subterrâneas: Sistema de Barreiras Reativas Permeáveis; Injeção de ar - Air Sparging; Bombeamento e Tratamento – Pump and Treat
- 12 Etapas de um projeto de recuperação de áreas degradadas. Indicadores de avaliação e monitoramento da recuperação.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

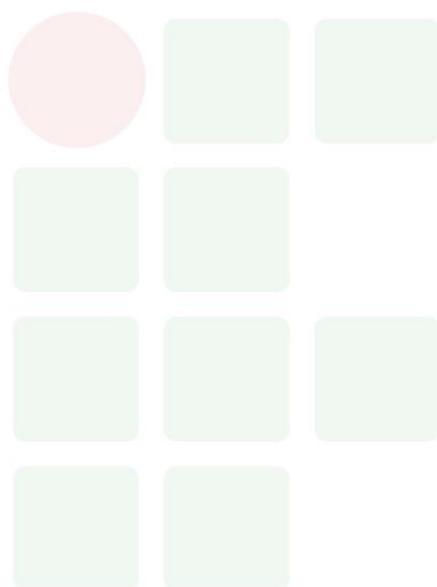
- GALVÃO, Antônio Paulo Mendes; PORFÍRIO-DA-SILVA, Vanderley. **Restauração florestal: fundamentos e estudos de caso**. Colombo: Embrapa Florestas, 2005.
- CASTRO, Paulo Santana; LIMA, Francisca Zenaide; LOPES, José Demerval Saraiva. **Recuperação e Conservação de Nascentes**. Viçosa: CPT, 2007.
- SÁNCHEZ, Luis Enrique. **Avaliação de impactos ambientais: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

- BRANCALION, P. H. S.; GANDOLFI, S.; RODRIGUES, R. R. **Restauração Florestal**. Editora Oficina de Textos. 2015.
- 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.
- MARTINS, S. V. **Restauração ecológica de ecossistemas degradados**. Editora UFV. 2ª Ed. 2015.
- PEREIRA NETO, João Tinôco. **Gerenciamento do lixo urbano: aspectos técnicos e operacionais**. Viçosa: UFV, 2007.
- PEREIRA NETO, João Tinôco. **Manual de compostagem: processo de baixo custo**. Viçosa: UFV, 2007
- 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.

ELABORADO POR:

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



APÊNDICE D – PROGRAMA DE DISCIPLINAS DO 3º ANO - DISCIPLINA OPTATIVA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Meio Ambiente					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	AMBIENTE E SAÚDE			
Disciplina:	Língua Estrangeira Moderna - Espanhol					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3º	32	8	-	1	40	
EMENTA						
Espanhol no mundo; Expressões idiomáticas; Expressões usuais na área de Agropecuária, termos técnicos; Tratamento formal e informal, Presente do indicativo; Artigos; Numerais cardinais e ordinais; Sinais de pontuação; Substantivos; Pronomes Demonstrativos; Pronomes Possessivos; Pretérito perfeito simples; Pretérito perfeito composto; Pretérito imperfeito; Futuro perfeito do indicativo; Regras de acentuação; textos. Estratégias e técnicas de leitura; Introdução à Literatura da Língua Espanhola. Leitura.						
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE						
Licenciatura em Letras – Língua Espanhola.						
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO						
Todas as disciplinas do Núcleo Básico, Politécnico, Tecnológico e Prática Profissional.						
PROGRAMA						
OBJETIVO GERAL:						
Promover o conhecimento da Língua Espanhola no que se refere à comunicação oral, leitura, interpretação, tradução de textos de diferentes gêneros desenvolvendo habilidades de expressão oral e escrita através dos conhecimentos fonéticos, lexicais e gramaticais da língua alvo.						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:						
<ol style="list-style-type: none"> 1) Utilizar adequadamente os recursos linguísticos e o léxico básico da língua espanhola, nas modalidades escrita e oral; 2) Desenvolver atitudes e hábitos comportamentais para os diferentes contextos de comunicação e interação sociais necessários ao desempenho profissional; 3) Aprimorar os sentidos de responsabilidade, honestidade, respeito e cooperação; 4) Construir habilidades para desenvolver as quatro destrezas (ler, escrever, ouvir e falar) da língua espanhola. 						

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**1 Fonética e prosódia**

- Alfabeto, letras e sons
- Pronúncia e diálogos

2 Gramática básica

- Falsos cognatos
- Artigos e substantivos
- Pronomes pessoais
- Tratamento formal e informal
- Cardinais e ordinais
- Presente do indicativo
- Adjetivos
- Locuções prepositivas
- Verbos pronominais
- Verbo Gustar
- Verbos Reflexivos
- Pretérito indefinido
- Pretérito Perfeito Composto
- Pretérito Imperfeito
- Abreviaturas
- Pontuação e acentuação

3. Léxico

- Saudações
- Expressões idiomáticas
- Termos técnicos na área de Agropecuária
- Nacionalidades
- Profissões
- Dias da semana e meses do ano
- Características físicas e psicológicas
- Comidas e bebidas
- Estabelecimentos públicos
- Objetos e expressões utilizados num escritório

4. Compreensão e produção textual

- Leitura e interpretação de textos
- Produção de textos (Cartas, e-mails, Agendas,)
- Produção oral (Diálogos, telefonemas, Conversas formais e informais).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

CHAVES, Luíza S.; COIMBRA, Ludmila. **Cercanía joven**: espanhol, 1º ano: ensino médio. Org. Edições SM; obra coletiva, desenvolvida e produzida por Edições SM; editora responsável Ana Luiza Couto. 2 ed. São Paulo: Edições SM, 2016.

MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol para brasileiros**. 4ª ed. São Paulo, Ed. Saraiva, 2011.

MILANI, Esther Maria. **Verbos em espanhol**. Ed..Disal, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

ALVES, Adda-Nari M., MELLO, Angélica. **Mucho – Español para brasileños**. São Paulo: Moderna, 2001.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. **Nueva gramática básica de la lengua española**. 1ª ed. – Buenos Aires: Espasa, 2011.

BOM, Francisco Matte. **Gramática comunicativa del español: de la lengua a la idea**. Madrid: Edelsa, 2001.

QUILIS, Antonio: **Principios de fonología y fonéticas españolas**. Madrid, Ed. Arcos-Calpe, 2010.

REYES, Graciela. **Cómo escribir bien en español: manual de redacción**. Madrid: Libros, 2001.

REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: **Diccionario de la lengua española**. 22ª ed. Madrid, Espasa – Calpe, 2012.

ELABORADO POR:

Miriam Aline Coelho Rosa da Silva