



**INSTITUTO FEDERAL**  
Amazonas

**INTEGRADO**

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**

**TÉCNICO DE NÍVEL  
MÉDIO EM  
RECURSOS  
PESQUEIROS NA  
FORMA INTEGRADA**



*Campus Lábrea*

**2019**

**Jair Messias Bolsonaro**  
Presidente da República

**Abraham Weintraub**  
Ministro da Educação

**Antônio Venâncio Castelo Branco**  
Reitor do IFAM

**Lívia de Souza Camurça Lima**  
Pró-Reitora de Ensino

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

**Sandra 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

**Francisco Marcelo Rodrigues Ribeiro**  
Diretor Geral do *Campus Lábrea*

**Deborah Pereira Linhares da Silva**  
Chefe do Departamento de Ensino, Pesquisa e  
Extensão *Campus Lábrea*

## COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Servidores designados pela Portaria Nº 189 – DG/IFAM/LÁBREA, de 28 de novembro de 2018 para comporem a Comissão de Criação do Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros na Forma Integrada.

<b>JOSÉ AUGUSTO FIGUEIRA DA SILVA</b>	<b>Presidente</b>
<b>ARQUIMAR BARBOSA DE OLIVEIRA</b>	Membro
<b>ÉDEN FRANCISCO BARROS MAIA</b>	Membro
<b>EDSON GALVÃO MAIA</b>	Membro
<b>IGOR BARTOLOMEU ALVES DE BARROS</b>	Membro
<b>JOELCIO GAMA AVELAR</b>	Membro
<b>LEANDRO JUNIOR MACHADO</b>	Membro
<b>MARIA MARLÚCIA RODRIGUES MORAIS DA COSTA</b>	Membro

## SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO .....	4
2	JUSTIFICATIVA .....	5
2.1	HISTÓRICO DO IFAM .....	8
2.1.1	O Centro Federal de Educação Tecnológica do Amazonas e suas UNEDS Manaus e Coari .....	9
2.1.2	A Escola Agrotécnica Federal de Manaus.....	11
2.1.3	A Escola Agrotécnica de São Gabriel da Cachoeira .....	12
2.2	O IFAM NA FASE ATUAL.....	13
3	OBJETIVOS .....	15
3.1	OBJETIVO GERAL .....	15
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	15
4	REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....	17
4.1	PROCESSO SELETIVO .....	18
4.2	TRANSFERÊNCIA.....	19
5	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR .....	20
5.1	PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS .....	23
5.1.1	O trabalho como princípio educativo .....	23
5.1.2	A pesquisa como princípio pedagógico .....	24
5.1.3	A formação integral: omnilateralidade e politecnia .....	26
5.1.4	A indissociabilidade entre teoria e prática .....	27
5.1.5	Respeito ao contexto regional do curso .....	28
5.2	ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS .....	29
5.2.1	Estratégias para Desenvolvimento de Atividades não Presenciais .	33
5.3	MATRIZ CURRICULAR .....	35

5.4	carga horária do curso .....	39
5.5	Representação gráfica do Perfil de formação .....	46
5.6	EMENTÁRIO DO CURSO .....	47
5.7	PRÁTICA PROFISSIONAL .....	54
5.7.1	Atividades complementares .....	55
5.7.2	Estágio Profissional Supervisionado .....	59
5.7.3	Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT .....	61
6	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	63
7	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO.....	64
7.1	CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO .....	67
7.2	NOTAS .....	68
7.3	AVALIAÇÃO EM SEGUNDA CHAMADA.....	69
7.4	REVISÃO DA AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM .....	70
8	CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS .....	72
9	BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	73
9.1	BIBLIOTECA.....	73
9.2	INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	74
	<b>Acervo</b> .....	74
10	PERFIL DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO .....	77
10.1	CORPO DOCENTE .....	77
10.2	CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO .....	79
	Referências .....	82

## 1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

<b>NOME DO CURSO:</b>	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros
<b>NÍVEL:</b>	Educação Profissional Técnica de Nível Médio
<b>EIXO TECNOLÓGICO:</b>	Recursos Naturais
<b>FORMA DE OFERTA:</b>	Integrada
<b>TURNO DE FUNCIONAMENTO:</b>	Diurno
<b>REGIME DE MATRÍCULA:</b>	Anual
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO NÚCLEO BÁSICO (FORMAÇÃO GERAL):</b>	2.200h
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO NÚCLEO POLITÉCNICO:</b>	200h
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO NÚCLEO TECNOLÓGICO (FORMAÇÃO PROFISSIONAL):</b>	1.000h
<b>CARGA HORÁRIA DA PRÁTICA PROFISSIONAL (ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO ou PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO TÉCNICO – PCCT)</b>	250h
<b>ATIVIDADES COMPLEMENTARES:</b>	100h
<b>LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA (OPCIONAL):</b>	*40h - Espanhol
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL:</b>	3.750h
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL COM DISCIPLINA OPTATIVA:</b>	3.790h
<b>TEMPO DE DURAÇÃO DO CURSO:</b>	3 anos
<b>PERIODICIDADE DE OFERTA:</b>	Anual
<b>LOCAL DE FUNCIONAMENTO:</b>	<i>Campus</i> Lábrea, situado à Rua 22 de Outubro, 3893, Vila Falcão, - Lábrea/Amazonas.
<b>DISTRIBUIÇÃO DE VAGAS:</b>	40 vagas

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

## 2 JUSTIFICATIVA

A oferta da Educação Profissional e Tecnológica no Instituto Federal do Amazonas se dá em observância à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9.394/1996. Esta oferta também ocorre em consonância com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, propostas pela Resolução CNE CEB no 06, de 20 de setembro de 2012 e, em âmbito institucional, com as Diretrizes Institucionais da organização administrativo-didático-pedagógica para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Instituto Federal do Amazonas, e demais legislações nacionais vigentes.

Em Lábrea, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a Confederação Nacional dos Municípios (CNM), é um município brasileiro do Estado do Amazonas pertencente à Mesorregião do Sul Amazonense, distanciando da capital do Estado, cerca de 890 quilômetros.

O Município de Lábrea ocupa uma área de 68.509 Km<sup>2</sup> e sua população, estimada pelo IBGE em 2018, chega a 45.245 habitantes. Nesse censo, Lábrea está entre os município mais populoso do Estado do Amazonas.

O *Campus* Lábrea objetiva promover Educação Profissional com qualidade e excelência, por meio do Ensino, da Pesquisa e da Extensão, visando formar profissionais para atuar nos diversos setores da economia com responsabilidade socioambiental para o desenvolvimento da região Sul do Amazonas. Nessa perspectiva, o *Campus* prepara-se para articular conhecimentos científicos, tecnológicos e de suporte aos arranjos produtivos locais (APL's), às necessidades educacionais, culturais, econômicas e sociais das comunidades do entorno aonde o *Campus* está inserido, considerando para isso, as características e vocações da região.

O *Campus* Lábrea propõe-se a desenvolver um trabalho sistemático e contínuo, que possibilite o exercício de práticas pedagógicas integradoras estabelecidas e recomendadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, perpassando por uma reflexão



ética como prática educativa transformadora capaz de propiciar ao educando problematizar, refletir, inferir e redimensionar sua conduta individual e coletiva através de ações norteadas por uma intenção solidária, de justiça cidadã e não apenas por regras gerais. As transformações ocorridas no mundo do trabalho com base no desenvolvimento tecnológico exigem uma mudança de mentalidade em relação às estruturas acadêmicas dos cursos da Educação Profissional e Tecnológica.

O *Campus Lábrea*, por sua vez, tem como objetivo atender aos diversos níveis, formas e modalidades da Educação Profissional, possibilitando o desenvolvimento integral do discente, capacitando-o a acompanhar as exigências da contemporaneidade no que diz respeito às aptidões inerentes ao mundo do trabalho, nesse caso específico, envolvendo os recursos pesqueiros.

Os recentes conflitos pelo uso de áreas de pesca, em decorrência da diminuição dos estoques naturais de peixes, têm demandado uma atenção especial dos órgãos ambientais e, sendo necessário, um conhecimento cada vez mais especializado por parte tanto do setor técnico, quanto dos usuários, na busca da implementação de medidas de manejo que possibilitem o uso adequado dos recursos pesqueiros na região.

A diminuição desses estoques de peixes é um problema mundial relatado pela Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), como uma questão tanto de segurança alimentar como de manutenção do emprego e renda para as populações nos diversos países.

Como alternativas à escassez do pescado oriundo da pesca, a piscicultura desponta como uma atividade lucrativa e de impactos ambientais médios, dependendo do sistema de criação empregado (IN/IPAAM/Nº 001/97; RESOLUÇÃO CONAMA 2907). Aliado a isso, técnicas que possibilitam o melhor aproveitamento do pescado têm sido divulgadas como forma de diminuir os desperdícios. No entanto, esse conjunto de técnicas utilizadas, para mitigar os impactos ocasionados pela atividade humana sobre as populações naturais de peixes, necessita ser mais bem difundido entre os usuários do recurso e população em geral. E uma das formas de se fazer essa divulgação é a formação de mão-de-obra técnica, especializada, seja em nível médio ou superior, que serão multiplicadoras do conhecimento.



As razões que levaram o *Campus* Lábrea a ofertar o Curso Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros na Forma Integrada deve-se, sobretudo, ao destaque da pesca, que é a atividade com um grande potencial extrativista realizado historicamente pelo homem na Amazônia, envolvendo diretamente ou indiretamente o maior contingente populacional da região (Fabrè & Alonso, 1998) e a crescente produção da piscicultura. Além disso, ainda há escassez de informações disponíveis aos gestores, e de integração de esforços, o que tem conduzido à perpetuação de uma situação de conflitos e de gestão improdutivo, com a conseqüente falta de sustentabilidade do setor (Batista *et al.*, 2004).

Tendo em vista que existem pessoas de diferentes camadas sociais e originadas de diferentes municípios que estão relacionadas com a exploração de peixes, atuando tanto com fins de alimentação direta como com finalidade comercial com grande aproveitamento da riqueza íctica (Batista *et al.*, 2004). Tal riqueza também viabiliza importante atividade econômica, social, cultural e acadêmica em Lábrea, fornecendo alimento, renda à população regional, e gerando renda bruta anual, essa realidade fundamenta a criação do Curso Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros na Forma Integrada no município de Lábrea.

A relevância do curso na região decorre do programa de expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica em alcançar os municípios, caracterizado pelo programa de Interiorização do Instituto. O município evidencia-se com uma forte atividade pesqueira, piscicultura em crescimento, comércio, serviços públicos de gestão de recursos naturais.

O Ensino Médio Técnico se destaca dos demais como o nível de mais difícil enfrentamento ao longo da história da educação brasileira, em decorrência da sua dupla função: preparar para a continuidade de estudos e ao mesmo tempo para o mundo do trabalho. Essa demanda tende a suprir as necessidades atuais e futuras de formação qualificada de profissionais com possibilidade de inserção no mundo do trabalho.

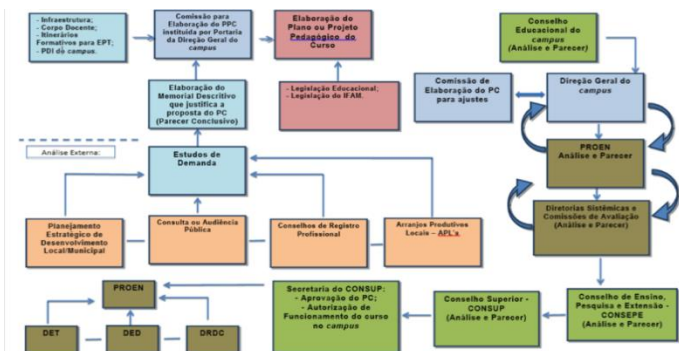
A proposta do curso atende à carga horária mínima da Formação Profissional definida no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos de 2014, conforme Resolução CNE/CEB Nº 01 de 05 de dezembro de 2014, somando-se a carga horária mínima de 2.400 horas de Formação Geral, contemplado no

Núcleo Comum e Núcleo Politécnico no Curso Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros na Forma Integrada.

Será realizada de forma presencial, conforme Seção IV-A, da Educação Profissional Técnica de Nível Médio da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional nº 9394, de 20 de dezembro de 1996, juntamente com demais leis covalentes à área de atuação: Lei Nº 11.741, de 2008, que dá nova redação ao Capítulo III da LDBEN em vigor, o Decreto Nº 5.154, de 23 de julho de 2004, o Parecer CNE/CEB Nº 39/2004, o Parecer CNE/CEB Nº 7/2010, de 7 de abril de 2010 e a Resolução CNE/CEB Nº 4, de 13 de julho de 2010, que tratam sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, o Parecer CNE/CEB Nº 5/2011, de 04 de maio de 2011 e a Resolução Nº 2, de 30 de janeiro de 2012 que definem as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, o Parecer CNE/CEB Nº 11/2012, de 9 de maio de 2012 e a Resolução CNE/CEB Nº 6, de 20 de setembro de 2012, que fixam as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

A Educação Profissional Técnica de Nível Médio articulada, prevista no inciso I, do caput do Art. 36-B da Lei 9395/96, será desenvolvida de forma integrada (Incluído pela Lei nº 11.741, de 2008), oferecida somente a quem já tenha concluído o Ensino Fundamental, sendo o curso planejado de modo a conduzir o aluno à Habilitação Profissional Técnica de Nível Médio, na mesma instituição de ensino, efetuando-se matrícula única para cada aluno.

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



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

## 2.1 HISTÓRICO DO IFAM

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

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

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

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

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

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

### 2.1.1 O CENTRO FEDERAL DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO AMAZONAS E SUAS UNEDS MANAUS E COARI

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

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

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

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

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

A expansão da Rede Federal de Educação foi contemplada no Plano de Desenvolvimento da Educação no governo do presidente José Sarney (1985-1990). Por meio da Portaria Nº 67, do Ministério da Educação, de 06 de fevereiro de 1987, foi criada a primeira Unidade de Ensino Descentralizada (UNED) em Manaus, a qual entrou em funcionamento em 1992, localizada na Avenida Danilo Areosa, no Distrito Industrial, em terreno cedido pela Superintendência da Zona Franca de Manaus (SUFRAMA), hoje *Campus* Manaus Distrito 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 nos então denominados **Aprendizados Agrícolas**, que foram criados pelo Decreto Nº. 8.319, de 20 de outubro de 1910, mesma lei inclusive que cria o ensino agrônômico no País. Enquanto as Escolas de Aprendizes e Artífices, criadas em 1909, buscavam a formação do trabalhador urbano, os Aprendizados Agrícolas almejavam formar o trabalhador agrícola, estando ambas ligadas ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio.

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

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



Em 12 de maio de 1972, foi elevado à categoria de **Colégio Agrícola do Amazonas**, pelo Decreto Federal Nº. 70.513. Nesse mesmo ano, o Colégio instalou-se na Alameda Cosme Ferreira, zona rural do município de Manaus, hoje aglutinada ao perímetro urbano da cidade denominada de Zona Leste. Em 1979, através do Decreto Federal 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 Federal 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 Federal Nº. 2.147, de 14 de fevereiro de 1997.

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

### 2.1.3 A ESCOLA AGROTÉCNICA DE SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA

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

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

No período compreendido entre 1988 a 1993, quando foi concluída a primeira etapa das obras, a estrutura da Escola permaneceu abandonada, servindo apenas de depósito da Secretaria de Obras da Prefeitura de São Gabriel da Cachoeira. Nesse período foram realizadas duas visitas técnicas a

fim de se fazer um levantamento da situação da Escola, solicitadas pela Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Em maio de 1993, é realizada a segunda visita técnica à Escola Agrotécnica Marly Sarney, então sob a coordenação do Diretor Geral da Escola Agrotécnica Federal de Manaus, José Lúcio do Nascimento Rabelo, contendo as orientações referentes às obras de reformas para que a Escola começasse a funcionar com a qualidade necessária a sua finalidade.

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

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

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

## 2.2 O IFAM NA FASE ATUAL

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



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

O primeiro Diretor Geral do Campus foi o Professo Jorge Nunes Pereira, tendo como Diretora de Ensino Pesquisa e Extensão Professora Anna Cássia Souza da Silva. As atividades acadêmicas tiveram início no dia 7 de março do mesmo ano, oferecendo a Educação Profissional Técnica em nível médio integrado (Informática, Administração e Agropecuária) e o Curso Subsequente na formação de alunos para o Secretariado, Administração, Manutenção e Suporte em Informática, Curso de Florestas e PROEJA no nível médio em Informática.

Em 2013 deu-se início ao curso Recursos Pesqueiros, PROEJA em nível médio, Secretariado, e foi implantada a modalidade de educação à distância com os cursos subsequentes em: Agente Comunitário de Saúde, Meio Ambiente e Rede de Computadores, além de ofertarmos pós-graduação em nível de especialização em PROEJA Campo, atendendo também, Programas do Governo Federal como: Pronatec e Mulheres Mil.

Atualmente, o Campus Lábrea possui um novo gestor, o pedagogo Francisco Marcelo Rodrigues Ribeiro, sendo este o primeiro candidato eleito via processo eleitoral interno envolvendo a comunidade acadêmica (alunos, docentes e técnicos administrativos em educação).

### 3 OBJETIVOS

#### 3.1 OBJETIVO GERAL

Formar profissionais-cidadãos de nível médio com competência técnico-científica, ética, política e empreendedora visando enfrentar o desafio da manutenção dos estoques pesqueiros, da atividade pesqueira, piscicultura, da qualidade e do beneficiamento do pescado bem como da obtenção de produtos em harmonia com o meio ambiente, para a melhoria da qualidade de vida e geração de renda. Este profissional deverá desempenhar suas atividades, demonstrando um elevado grau de responsabilidade social, no uso de meios naturais ou ecologicamente seguros que garantam a produtividade econômica, produção dos diversos segmentos da cadeia produtiva do setor pesqueiro, sem causar danos expressivos ao ambiente e à qualidade dos alimentos, promovendo assim a segurança alimentar, a perpetuação da pesca e o desenvolvimento da piscicultura.

#### 3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Contribuir para a formação crítica e ética frente às inovações tecnológicas, avaliando seu impacto no desenvolvimento e na construção da sociedade;
- b) Estabelecer relações entre o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia e suas implicações para a Educação Profissional além de comprometer-se com a formação humana, buscando responder às necessidades do mundo do trabalho;
- c) Possibilitar reflexões acerca dos fundamentos científico-tecnológicos da formação técnica, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber;
- d) Desenvolver atividades relacionadas à pesca extrativa e piscicultura;  
Identificar embarcações de acordo com o tipo de pesca;
- e) Identificar as espécies com potencial de exploração econômica e sustentável;
- f) Dominar as operações de embarque e de desembarque;

- g) Operar equipamentos como radares, bússolas, GPS, barômetros e outros;
- h) Interpretar sinais de comunicação radiotelefônica e utilização de equipamentos de comunicação;
- i) Elaborar e manipular apetrechos e equipamentos utilizados no desenvolvimento da atividade pesqueira e de piscicultura;
- j) Beneficiar o pescado dentro dos padrões de qualidade e de segurança alimentar;
- k) Auxiliar nas áreas de engenharia da pesca, biologia pesqueira e outras áreas afins;
- l) Reconhecer a legislação em vigor referente as atividades de pesca e piscicultura;
- m) Realizar procedimentos e cultivo de peixes;
- n) Acompanhar a implantação de construção de projetos aquícolas;
- o) Atuar em laboratórios de produção de alevinos e pós-larvas de peixes;
- p) Fomentar a pesquisa e a extensão na produção de organismos aquáticos.

## 4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O ingresso nos cursos oferecidos pelo IFAM – *Campus* Lábrea ocorrerá:

- I – Processos seletivos públicos classificatórios, com critérios e formas estabelecidas em edital, realizados pela Comissão do Processo Seletivo Institucional, em consonância com as demandas e recomendações apresentadas pela Pró-Reitoria de Ensino;
- II – Processos seletivos públicos classificatórios, aderidos pelo IFAM, com critérios e formas estabelecidas pelo Ministério da Educação;
- III – apresentação de transferência expedida por outro *campus* do IFAM ou instituição pública de ensino correlata, no âmbito de curso idêntico ou equivalente, com aceitação facultativa ou obrigatória (*ex officio*).

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

Os critérios para admissão no curso serão estabelecidos via processo seletivo público aos candidatos concluintes da última série do ensino fundamental, constando, se necessário for, de provas escritas contemplando conteúdos compatíveis ao nível de escolaridade exigida para o ingresso no curso. Sendo classificado, o candidato deverá apresentar no ato da matrícula documentação comprobatória de conclusão do curso, certificado do Ensino Fundamental ou equivalente.

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

#### 4.1 PROCESSO SELETIVO

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

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

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

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

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

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

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

## 4.2 TRANSFERÊNCIA

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

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

- a) Existência de vaga;
- b) Correlação de estudos com as disciplinas cursadas na Instituição de origem;
- c) Existência de cursos afins;
- d) Adaptações curriculares; e
- e) Após a conclusão do primeiro ano, módulo/período ou semestre letivo.

## 5 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Este Projeto Pedagógico do Curso Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros, 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 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 Ministro 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 profissionais<sup>2</sup> demandados pelo exercício profissional e cidadão na perspectiva científica, tecnológica, socio-histórica e cultural.

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.

---

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

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.

## 5.1 PRINCÍPIOS PEDAGÓGICOS

A oferta do Curso Técnico de Nível Médio em Lábrea, 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.

### 5.1.1 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 *locus* 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).

### 5.1.2 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.

### 5.1.3 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 politecnia, 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.

#### 5.1.4 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.

#### 5.1.5 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.

## 5.2 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 por meio das experiências realizadas no contexto escolar.

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 de Nível Médio 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, perpassando por todo currículo, considerando as dimensões integradoras: Trabalho, Ciência, Tecnologia e Cultura, em consonância com o Eixo Tecnológico e o perfil profissional do egresso.

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

Outras formas de integração poderão ocorrer por meio de: Atividades Complementares, Visitas Técnicas, Estágio Profissional Supervisionado, Trabalho de Conclusão de Curso Técnico, 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 utilizadas 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.

### 5.2.1 ESTRATÉGIAS PARA DESENVOLVIMENTO DE ATIVIDADES NÃO PRESENCIAIS

As atividades não presenciais desenvolvidas no IFAM, podem perfazer um total de 20% da carga horária mínima do curso, o que não inclui Estágio Profissional Supervisionado, as atividades relativas às Práticas Profissionais ou Trabalho de Conclusão de Curso - PCCT, poderá ser executada, por meio da modalidade de Educação a Distância, sempre que o *Campus* não utilizar períodos excepcionais ao turno do curso para a integralização de carga horária.

A carga horária em EAD se constituirá de atividades a serem programadas pelo professor de cada disciplina na modalidade. Seu desenvolvimento se dará pelo uso de estratégias específicas, como a utilização do Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem (AVEA), o qual possibilitará acesso a materiais pedagógicos, ferramentas assíncronas e síncronas, mídias educacionais, além de ferramentas de comunicação que propiciem as inter-relações sociais.

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

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

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

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

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

Quadro 1- Disciplinas a serem ofertadas na Modalidade EAD

Disciplina	Carga horária total	Carga horária em EAD
Segurança do Trabalho na Atividade Aquícola e Pesqueira	40	10

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

Para instrumentalizar docentes e discentes, será ofertada a disciplina Introdução ao Ambiente Virtual de Aprendizagem com foco na familiarização



desses atores com o AVA.

### 5.3 MATRIZ CURRICULAR

As matrizes curriculares dos cursos devem ser orientadas pela concepção do Eixo Tecnológico e de Eixos Articuladores/Integradores do currículo (o trabalho, a ciência, a tecnologia e a cultura) 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 Recursos Pesqueiros na Forma Integrada, bem como suas respectivas cargas horárias:

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

O Curso Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros 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 Recursos Pesqueiros 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);
- 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, 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 Recursos Pesqueiros 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, a realização de práticas interdisciplinares, assim como favorece a unidade dos projetos de cursos em todo o IFAM, concernente aos conhecimentos científicos e tecnológicos, propostas metodológicas, tempos e espaços de formação.

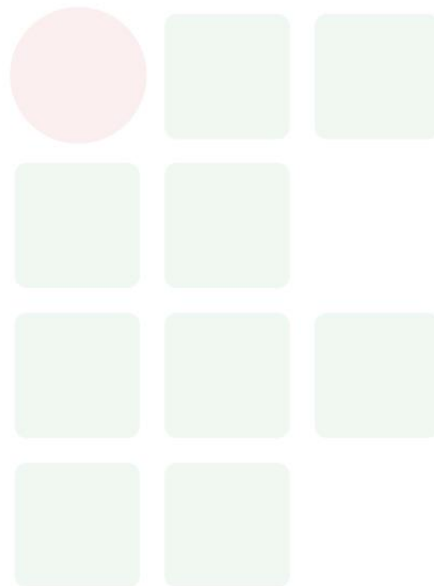
#### 5.4 CARGA HORÁRIA DO CURSO

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

<b>Curso Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros na Forma Integrada</b>	
Carga Horária do Núcleo Básico (Formação Geral)	2200
Carga Horária do Núcleo Politécnico	200
Carga Horária do Núcleo Tecnológico (Formação Profissional)	1000
<b>Total da Carga Horária (Hora Aula)</b>	<b>3400</b>
<b>Total da Carga Horária (Hora Relógio)</b>	<b>2833</b>
Carga Horária de Atividades Complementares	100
Carga Horária da Prática Profissional (Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico – PCCT)	250
<b>Carga Horária Total do Curso (Hora Aula)</b>	<b>3750</b>
<b>Carga Horária Total do Curso (Hora Relógio)</b>	<b>3183</b>
Língua Estrangeira Espanhol (Optativa/Hora Aula)	*40
Língua Estrangeira Espanhol (Optativa/Hora Relógio)	*33
<b>Carga Horária Total (Com Optativa/Hora Aula)</b>	<b>3790</b>
<b>Carga Horária Total (Com Optativa/Hora Relógio)</b>	<b>3216</b>

Hora Aula – 50 minutos

(\*) 40h/33h – **Língua Estrangeira Espanhol** (Carga Horária facultativa, incluída somente no Histórico do discente que optar pelo cumprimento da disciplina).





Quadro 2- Matriz Curricular

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS - IFAM																				
Campus Lábrea																				
Curso Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros na Forma Integrada																				
Ano de Implantação: 2019					Eixo Tecnológico: Recursos Naturais					Forma de Oferta: Integrada										
COMPONENTES CURRICULARES/ DISCIPLINAS					1º ANO					2º ANO					3º ANO					TOTAL
					Teórica	Prática	EAD	Semanal	Anual	Teórica	Prática	EAD	Semanal	Anual	Teórica	Prática	EAD	Semanal	Anual	
NÚCLEO BÁSICO																				
LINGUAGENS	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira	80	40	-	3	120	80	40	-	3	120	60	20	-	2	80	320			
	Arte	30	10	-	1	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40			
	Língua Estrangeira Moderna – Inglês	60	20	-	2	80	30	10	-	1	40	-	-	-	-	-	120			
	Educação Física	60	20	-	2	80	60	20	-	2	80	-	-	-	-	-	160			

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	30	10	-	1	40	200
	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		670	250		23	920	610	230		21	840	330	110		11	440	2.200
<b>NÚCLEO POLITÉCNICO</b>																	
Tópicos Integradores I: Metodologia do Trabalho Científico e Elaboração de Relatórios e Projetos		30	10	-	1	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
Tópicos Integradores II: A arte e suas múltiplas discursividades		-	-	-	-	-	40	40	-	2	80	-	-	-	-	-	80

Tópicos Integradores III: Informática Aplicada a Gestão e Produção Pecuária	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	40	-	2	<b>80</b>	<b>80</b>
<b>SUBTOTAL DO NÚCLEO POLITÉCNICO</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>80</b>	<b>200</b>
<b>SUBTOTAL NÚCLEO BÁSICO + NÚCLEO POLITÉCNICO</b>	<b>700</b>	<b>260</b>	<b>-</b>	<b>24</b>	<b>960</b>	<b>650</b>	<b>270</b>	<b>-</b>	<b>23</b>	<b>920</b>	<b>370</b>	<b>150</b>	<b>-</b>	<b>13</b>	<b>520</b>	<b>2.400</b>
<b>NÚCLEO TECNOLÓGICO</b>																
Recursos Aquáticos e Biologia de Peixes Amazônicos	60	20	-	2	<b>80</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>80</b>
Legislação Aquícola e Pecuária	30	10	-	1	<b>40</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>40</b>
Segurança do Trabalho na Atividade Aquícola e Pecuária	30	10	-	1	<b>40</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>40</b>
Leitura e Interpretação de Desenho Técnico	20	20	-	1	<b>40</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>40</b>
Topografia e Georreferenciamento	40	40	-	2	<b>80</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>80</b>
Tópicos Especiais I – Estatística Aquícola e Pecuária	30	10	-	1	<b>40</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	<b>40</b>
Aquicultura e suas Construções	-	-	-	-	-	40	40	-	2	<b>80</b>	-	-	-	-	-	<b>80</b>
Limnologia	-	-	-	-	-	30	10	-	1	<b>40</b>	-	-	-	-	-	<b>40</b>

Tecnologia, Manejo e Ordenamento Pesqueiro	-	-	-	-	-	40	40	-	2	80	-	-	-	-	-	80
Microbiologia e Tecnologia do Pescado						60	60	-	3	120						120
Tópicos Especiais II – Noções Básicas de Navegação Fluvial	-	-	-	-	-	30	10	-	1	40	-	-	-	-	-	40
Piscicultura I e II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	40	-	2	80	80
Gestão e Empreendedorismo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	10	-	1	40	40
Elaboração de Projetos e Extensão Pesqueira	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	40	-	2	80	80
Tópicos Especiais III — Quelonicultura	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	20	-	1	40	40
Tópicos Especiais IV – Nutrição de Animais Aquáticos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	40	-	2	80	80
<b>SUBTOTAL DO NÚCLEO TECNOLÓGICO</b>	210	110	-	8	320	200	160	-	9	360	170	150	-	8	320	1.000
<b>SUBTOTAL DOS NÚCLEOS BÁSICO + POLITÉCNICO + TECNOLÓGICO (HORA AULA)</b>	910	370	-	32	1280	850	430	-	32	1280	540	300	-	21	840	3.400
<b>SUBTOTAL DOS NÚCLEOS BÁSICO + POLITÉCNICO + TECNOLÓGICO (HORA RELÓGIO)</b>																2.833
<b>DISCIPLINA OPTATIVA</b>																

*Língua Estrangeira Moderna – Espanhol (Hora Aula)	30	10	-	1	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
*Língua Estrangeira Moderna – Espanhol (Hora Relógio)															33	
<b>PRÁTICA PROFISSIONAL</b>																
Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT															250	
Atividades Complementares															100	
CARGA HORÁRIA TOTAL (Disciplinas Obrigatórias + Prática Profissional + Atividades Complementares/HORA AULA)																3.750
CARGA HORÁRIA TOTAL (Disciplinas Obrigatórias + Prática Profissional+Atividades Complementares/HORA RELÓGIO)																3.183
CARGA HORÁRIA TOTAL (Disciplinas Obrigatórias+Optativa+Prática Profissional+Atividades Complementares/HORA AULA)																3.790
CARGA HORÁRIA TOTAL (Disciplinas Obrigatórias+Optativa+Prática Profissional+Atividades Complementares/HORA RELÓGIO)																3.216

(\*) 40h/33 – Língua Estrangeira Espanhol (Carga Horária facultativa, incluída somente no Histórico do discente que optar pelo cumprimento da disciplina).

Hora Aula - 50 minutos

### 5.5 REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO PERFIL DE FORMAÇÃO

A Figura 2 apresenta um exemplo dessa representação gráfica, no Curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada do *Campus* Presidente Lábrea.

Figura 2 – Representação Gráfica do Perfil de Formação do Curso Técnico de Nível Médio em Desenvolvimento de Sistemas na Forma Integrada

1º ANO	2º ANO	3º ANO		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Língua Portuguesa e Literatura Brasileira</li> <li>- Arte</li> <li>- Língua Estrangeira Moderna</li> <li>- Inglês</li> <li>- Educação Física</li> <li>- Matemática</li> <li>- Biologia</li> <li>- Física</li> <li>- Química</li> <li>- História</li> <li>- Geografia</li> <li>- Filosofia</li> <li>- Sociologia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Língua Portuguesa e Literatura Brasileira</li> <li>- Língua Estrangeira Moderna</li> <li>- Inglês</li> <li>- Educação Física</li> <li>- Matemática</li> <li>- Biologia</li> <li>- Física</li> <li>- Química</li> <li>- História</li> <li>- Geografia</li> <li>- Filosofia</li> <li>- Sociologia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Língua Portuguesa e Literatura Brasileira</li> <li>- Matemática</li> <li>- Biologia</li> <li>- Física</li> <li>- Química</li> <li>- Filosofia</li> <li>- Sociologia</li> </ul>	<p>Núcleo Básico</p>	
<p>Tópicos Integradores I: Metodologia do Trabalho Científico e Elaboração de Relatórios e Projetos</p>	<p>Tópicos Integradores II: A arte e suas múltiplas discursividades</p>	<p>Tópicos Integradores III: Informática Aplicada a Gestão e Produção Pesqueira</p>		<p>Núcleo Politécnico</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recursos Aquáticos e Biologia de Peixes Amazônicos</li> <li>- Legislação Aquícola e Pesqueira</li> <li>- Segunça do Trabalho na Atividade Aquícola e Pesqueira</li> <li>- Leitura e Interpretação de Desenho Técnico</li> <li>- Topografia e Georreferenciamento</li> <li>- Tópicos Especias I – Estatística Aquícola e Pesqueira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aquicultura e suas Construções</li> <li>- Limnologia</li> <li>-Tecnologia, Manejo e Ordenamento Pesqueiro</li> <li>- Microbiologia e Tecnologia do pescado</li> <li>- Tópicos Especias II – Noções básicas de Navegação Fluvial</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Piscicultura I e II</li> <li>- Gestão e Empreendedorismo</li> <li>- Elaboração de Projetos e Extensão Pesqueira</li> <li>- Tópicos Especias III – Quelonicultura</li> <li>- Tópicos Especias IV – Nutrição de Animais Aquaticos</li> </ul>		
<p><b>Prática Profissional Supervisionada (Estácio ou PCCT)</b></p>				
<p><b>Atividades Complementares (Pesquisa e Extensão)</b></p>				

INTEGRADO



Legenda:

- Núcleo Básico
- Núcleo Politécnico
- Núcleo Tecnológico

### 5.6 EMENTÁRIO DO CURSO

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

Para um melhor entendimento do **Quadro 3**, no qual apresenta as ementas das disciplinas do curso, segue as especificações das legendas:

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

Quadro 3- Ementário

#### EMENTAS

#### Curso Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros na Forma Integrada

DISCIPLINA	Série	CH Semanal	CH Total	Núcleo
<b>LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA I</b>	1ª	3	120	Bas
O homem e a linguagem. Elementos da comunicação. O conceito de tipologia textual. Leitura, compreensão, interpretação e produção de texto. Introdução à literatura. Trovadorismo (Humanismo e Classicismo ou Renascimento). Quinhentismo. Barroco no Brasil. Arcadismo no Brasil.				
<b>ARTE</b>	1ª	1	40	Bas
A Música enquanto meio de comunicação: Leitura, escrita e aplicações (os diversos grupos instrumentais e vocais). A Música no decorrer da história da humanidade, suas mudanças e implicações sócio/culturais.				

<b>LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA (INGLÊS)</b>	1 <sup>a</sup>	2	80	Bas
Introdução ao conhecimento da Língua Inglesa de maneira sistemática e integrada visando a interação, de forma a trabalhar as quatro habilidades linguísticas: leitura, produção escrita, compreensão auditiva e produção oral. Reflexão acerca da influência da língua-alvo na construção identitária do aluno e de sua comunidade.				
<b>EDUCAÇÃO FÍSICA</b>	1 <sup>a</sup>	2	80	Bas
Funções sócio-comunicativas básicas. 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 identitária do aluno e de sua comunidade. Uso dos tópicos gramaticais que o docente achar adequado para a aplicabilidade dentro do contexto da aula.				
<b>MATEMÁTICA I</b>	1 <sup>a</sup>	3	120	Bas
Fatoração. Radiciação. Razão e Proporção. Equação do 1 e 2 Grau. 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. Arcos e ângulos no ciclo trigonométrico. Razões Trigonométricas no Círculo Trigonométrico. Noções Básicas de Matemática Financeira.				
<b>BIOLOGIA I</b>	1 <sup>a</sup>	2	80	Bas
Introdução ao estudo da Biologia. Teorias sobre a origem do universo e da vida. Citologia. Histologia geral.				
<b>FÍSICA I</b>	1 <sup>a</sup>	2	80	Bas
Análise Dimensional. Cinemática: Movimento Uniforme. Movimento Uniformemente Variado e Gráficos. Cinemática Vetorial. Dinâmica e Estática. Leis de Newton e suas Aplicações. Hidrostática: Teorema de Steven. Teorema de Pascal e Arquimedes. Gravitação: Leis de Kepler.				
<b>QUÍMICA I</b>	1 <sup>a</sup>	2	80	Bas
Misturas e substâncias. Estrutura atômica. Fórmulas químicas. Ligações químicas. Classificação periódica. Funções químicas inorgânicas. Reações químicas.				
<b>HISTÓRIA I</b>	1 <sup>a</sup>	2	80	Bas
Analisar a fragilidade do homem à aurora do mundo moderno. Discutir o nascimento do mundo ocidental. Conhecer o mundo medieval.				
<b>GEOGRAFIA I</b>	1 <sup>a</sup>	2	80	Bas
Noções básicas de Cartografia. Estrutura interna e externa da Terra. Circulação e Dinâmica Geral da Atmosfera. Clima e Vegetação Mundial. Hidrografia Mundial. Aspectos e Características da População Mundial. Organização Política e Econômica Mundial. Industrialização Mundial. Hierarquia urbana. Natureza e questões ambientais no Brasil. O território brasileiro. O Brasil no cenário da economia global. A população brasileira. Espaços produtivos no Brasil. Infraestrutura e desenvolvimento.				
<b>FILOSOFIA I</b>	1 <sup>a</sup>	1	40	Bas
Compreendendo a sociedade com o estudo da filosofia. Conceitos filosóficos. Origem da filosofia. Exigências e funções da reflexão filosófica. Senso crítico e Senso comum. Filosofia de vida. Concepções de verdade. As diversas concepções do Ser. A sociedade pós-industrial. As concepções políticas.				

<b>SOCIOLOGIA I</b>	1 <sup>a</sup>	1	40	Bas
Compreensão do surgimento da Sociologia como ciência da modernidade em busca de respostas aos conflitos deste mundo em constante transformação. Apresentação do pensamento sociológico clássico e contemporâneo. Reflexão sobre as relações entre indivíduo e sociedade, o papel das instituições, o que é cultura e ideologia e quais as suas influências na construção de quem somos e como pensamos.				
<b>TÓPICOS INTEGRADORES I: METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO E ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS E PROJETOS</b>	1 <sup>a</sup>	1	40	Pol
Métodos de estudo: Fatores e técnicas para um estudo eficiente. A documentação como método de estudo. Leitura, análise e interpretação de textos. Tratamento das informações contidas no texto: elaboração de resumos e mapas conceituais. Diretrizes para a realização de seminários: planejamento e apresentação. Tipos de conhecimento: científico e de senso comum. Introdução à Pesquisa. Trabalhos Científicos. Elaboração de Projetos.				
<b>RECURSOS AQUÁTICOS E BIOLOGIA DE PEIXES AMAZÔNICOS</b>	1 <sup>a</sup>	2	80	Tec
Adquirir conhecimentos sobre os aspectos gerais em relação ao avanço e gestão da ciência pesqueira; Ecossistemas aquáticos; Principais espécies de répteis e crustáceos de interesse econômico. Conhecer os aspectos evolutivos dos organismos aquáticos; Nomenclatura biológica e taxonômica; Ictiologia e fisiológica das principais espécies peixes amazônicos.				
<b>LEGISLAÇÃO AQUÍCOLA E PESQUEIRA</b>	1 <sup>a</sup>	1	40	Tec
Aspectos conceituais da política pesqueira, aquícola e ambiental. Características e retrospecto histórico da administração pesqueira. Principais Leis Ambientais para pesca e aquicultura no Brasil. Impactos Ambientais.				
<b>SEGURANÇA DO TRABALHO NA ATIVIDADE AQUÍCOLA E PESQUEIRA</b>	1 <sup>a</sup>	1	40	Tec
Riscos ocupacionais (físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e acidentes); Acidentes de Trabalho; Doenças e Agravos relacionados às atividades pesqueiras e aquícolas; Inspeção de segurança e investigação de acidentes; Proteção de máquinas e equipamentos; Equipamento de proteção individual (EPI) e Equipamentos de proteção coletiva (EPC); Proteção contra incêndio; Comissão interna de prevenção de acidentes (CIPA); Higiene do trabalho e primeiros socorros. NR – Norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária silvicultura, exploração florestal e aquicultura. NR – aplicado à atividade de pesca.				
<b>LEITURA E INTERPRETAÇÃO DE DESENHO TÉCNICO</b>	1 <sup>a</sup>	1	40	Tec
Visão espacial básica; ponto, reta e plano; polígonos, poliedros e sólidos com superfície de revolução; Termos técnicos em geometria; Normas da ABNT: Escala; linhas; caligrafia; papéis; cotagem; perspectivas; Noções de geometria descritiva: ponto, reta e plano; rebatimentos; Desenho projetivo: vistas ortográficas; Desenho não projetivo: Esquemas; Cortes seções; Dimensionamento; Dimensionamento de precisão; Tolerância e ajuste; Desenhos de conjuntos.				
<b>TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO</b>	1 <sup>a</sup>	2	80	Tec
Noções de cartografia. Divisão da topografia e teoria da distribuição dos erros. Instrumentos e acessórios topográficos, escalas e unidades de medidas. Métodos de levantamento Planimétrico e Altimétrico e Fundamentos de GPS. Introdução ao geoprocessamento.				

Sistemas de informações geográficas (SIG). Procedimentos básicos de edição de dados geográficos. Criação de mapas temáticos. Medição de Áreas e Distâncias. Extração de Coordenadas. Geração de Mapas para Impressão.				
<b>TÓPICOS ESPECIAIS I: ESTATÍSTICA AQUÍCOLA E PESQUEIRA</b>	1 <sup>a</sup>	1	40	Tec
Métodos de Amostragem Aquícola e Pesqueira, Construção de Dados Históricos para desembarque pesqueiros, tipos de variáveis, construção de questionários e formulários estruturados e semi-estruturados, Análise exploratória de dados, testes estatísticos paramétricos e não-paramétricos aplicados na Aquicultura e Pesca.				
<b>Língua Estrangeira Moderna Espanhol – Optativa</b>	1 <sup>a</sup>	1	40	Bas
Expressões usuais na área de Recursos Pesqueiros, termos técnicos; Presente do indicativo; Artigos; Numerais cardinais e ordinais; Sinais de pontuação; Substantivos; Pronomes Demonstrativos; Pronomes Possessivos; Pretérito perfeito composto; Futuro perfeito do indicativo; Regras de acentuação; Textos.				
<b>LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA II</b>	2 <sup>a</sup>	3	120	Bas
Produção textual: gêneros e tipologias textuais. Leitura, compreensão e interpretação de texto. Aspectos gramaticais: acordo ortográfico, revisão das classes de palavras. Estrutura e formação de palavras. Período composto: Coordenação e subordinação.				
<b>LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA (INGLÊS) II</b>	2 <sup>a</sup>	1	40	Bas
O conhecimento da língua inglesa de maneira sistemática e integrada visando a interação, com ênfase na habilidade de leitura. Leitura em inglês para fins específicos, estratégias e técnicas de leitura para o uso da língua no cotidiano, no estudo, no contexto científico e de pesquisa, como fonte de acesso a novos conhecimentos (históricos, econômicos, políticos, artísticos, geográficos, antropológicos e tecnológicos), buscando aprimorar a formação acadêmica/profissional do aluno e a promover seu pensamento crítico a partir das realidades socioculturais expressas nos textos.				
<b>EDUCAÇÃO FÍSICA II</b>	2 <sup>a</sup>	2	80	Bas
Linguagens corporais: esportes coletivos e individuais (basquetebol, vôlei de areia, futebol e natação). Linguagens corporais para saúde coletiva. Linguagens corporais na sociedade.				
<b>MATEMÁTICA II</b>	2 <sup>a</sup>	3	120	Bas
Matrizes: Operações com matrizes. Determinantes; Resolução de sistemas lineares: Cramer e Escalonamento. Área das principais figuras planas. Geometria métrica espacial: poliedros regulares, Prismas, Cubos e paralelepípedos, Pirâmides; Cilindro Esferas; Cone. Fatorial. Coeficientes binomiais. Princípio Fundamental da Contagem. Análise Combinatória. Arranjo. Permutações simples e permutações com repetição. Combinações. Probabilidade.				
<b>BIOLOGIA II</b>	2 <sup>a</sup>	2	80	Bas
Tipos de Reprodução. meiose e fecundação. Desenvolvimento embrionário animal. Reprodução humana. Lei da herança genética. As bases cromossômicas da Herança. Herança e sexo. A informação genética. Aplicações do conhecimento genético. Os fundamentos da evolução biológica. A origem de novas espécies e dos grandes grupos de seres vivos. Evolução Humana.				
<b>FÍSICA II</b>	2 <sup>a</sup>	2	80	Bas
Termologia. Dilatação Térmica. Calorimetria. Estudo dos Gases. Termodinâmica. Princípios Fundamentais da Óptica. Reflexão e Refração da Luz. Ondulatória e Acústica.				
<b>QUÍMICA II</b>	2 <sup>a</sup>	2	80	Bas

Soluções e Dispersões. cinética química. Propriedades coligativas. Termoquímica. Equilíbrio químico. Eletroquímica.				
<b>HISTÓRIA II</b>	2 <sup>a</sup>	2	80	Bas
Civilização da Borracha. Revolução Industrial e as Revoluções Europeias. Amazônia na Segunda Metade do Século XVIII.				
<b>GEOGRAFIA II</b>	2 <sup>a</sup>	2	80	Bas
A Organização do Espaço Amazonense. As Características Naturais do Amazonas. O Potencial dos Recursos. O Turismo na Amazonas. Urbanização e Industrialização no Amazonas. Desenvolvimento Sustentável do Amazonas. Reconfiguração Espacial e os Grandes projetos no Amazonas.				
<b>FILOSOFIA II</b>	2 <sup>a</sup>	1	40	Bas
Razão e lógica. Teoria do conhecimento e reflexão crítica. filosofia e ciência.				
<b>SOCIOLOGIA II</b>	2 <sup>a</sup>	1	40	Bas
Pensando o mundo do trabalho e suas múltiplas possibilidades ao longo da história. Análise do trabalho na perspectiva dos clássicos e de autores contemporâneos. Análise de como as desigualdades sociais são constituídas historicamente e não são naturais. Várias formas de estratificação social. A pobreza na sociedade brasileira e sua relação com formação social e racial do Brasil.				
<b>TÓPICOS INTEGRADORES II: A ARTE E SUAS MÚLTIPLAS DISCURSIVIDADES</b>	2 <sup>a</sup>	2	80	Pol
Linguagens artísticas e suas múltiplas discursividades: abordagens epistemológicas de caráter filosófico, histórico, crítico, etc. As montagens discursivas, os cruzamentos entre informação histórica e perspectivas teóricas. Análise dos conceitos e conexões críticas que a produção artística produz em relação às imagens, contexto sócio econômico e cultural.				
<b>AQUICULTURA E SUAS CONSTRUÇÕES</b>	2 <sup>a</sup>	2	80	Tec
Histórico da Aquicultura no Brasil e no Mundo. Principais atividades de aquicultura desenvolvidos no país e na Região Norte, tais como: Piscicultura, Carcinicultura, Ranicultura, Malacocultura, cultivo de jacaré, cultivo de quelônios e Algicultura; A aquicultura e seu papel econômico, social e ambiental. Aquicultura sustentável. Aquicultura de peixes ornamentais; Principais gargalos da aquicultura brasileira; Potencial Regional para o desenvolvimento da aquicultura com ênfase nos recursos naturais amazônicos, espécies e recursos hídricos; Tendências da Aquicultura Brasileira e seu potencial de mercado nacional e internacional. Noções de Engenharia aquícola; Tipos de construções voltadas a aquicultura; Construções de barragens; Construções de viveiros de terra; Viveiros de alvenaria, viveiros de lona; Canais de igarapé; Noções de Hidráulicas; Construção e planejamento de viveiros para alevinagem; Construções e planejamento de tanques-rede.				
<b>LIMNOLOGIA</b>	2 <sup>a</sup>	1	40	Tec
Introdução ao estudo da Limnologia. O papel da Limnologia na sociedade moderna. Águas continentais: características, compartimentos e comunidades. Etapas do metabolismo de ecossistemas aquáticos continentais. Propriedades físico-químicas da água e sua importância limnológica. Ciclo hidrológico. Radiação e seus múltiplos efeitos em águas continentais. Oxigênio dissolvido. Carbono orgânico. Carbono inorgânico. Nitrogênio. Fósforo. Enxofre. Sílica. Principais cátions e ânions. Elementos-traços. Sedimentos límnicos. Eutrofização artificial; Oxigênio dissolvido, produtividade primária, pH, CO <sub>2</sub> livre,				



matéria orgânica, alcalinidade, dureza, amônia, nitrito, fósforo reativo, capacidade de suporte, salinidade e condutividade elétrica, ferro.				
<b>TECNOLOGIA, MANEJO E ORDENAMENTO PESQUEIRO</b>	2ª	2	80	Tec
Analisar os principais aspectos no planejamento de investigações pesqueiras. Relatar os principais métodos de informações pesqueiras. Classificar e caracterizar os principais tipos de barcos, dimensionamento e confecção de artes de pesca, e mostrar os principais métodos de localização e atração de cardumes. Situação da pesca no mundo; o papel da avaliação de estoques em manejo pesqueiro; objetivos do manejo de estoques pesqueiros; manejo das pescarias: estratégias e táticas de pesca, otimização e delineamento de políticas de manejo adaptativo; manejo da pesca em reservatórios brasileiros: mecanismos de transposição, estocagem e aquicultura; ações ambientais na área da pesca em andamento no setor.				
<b>MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIA DO PESCADO</b>	2ª	3	120	Tec
Introdução ao estudo do pescado. Características do pescado. Alterações do pescado e qualidade da matéria-prima. Microbiologia do pescado. Manuseio do pescado pós-captura. Aplicar os fundamentos da tecnologia do pescado no ensino-aprendizado demonstrando a importância da tecnologia pesqueira; Técnicas de Beneficiamento do Pescado; Processamento e Elaboração de Produtos e Subprodutos de Pescado; Tecnologias empregadas nas Indústrias; Embalagem, Armazenamento e Transporte; Controle de Qualidade e Monitoramento de Efluentes. Situação da pesca no mundo; o papel da avaliação de estoques em manejo pesqueiro; objetivos do manejo de estoques pesqueiros; manejo das pescarias: estratégias e táticas de pesca, otimização e delineamento de políticas de manejo adaptativo; manejo da pesca em reservatórios brasileiros: mecanismos de transposição, estocagem e aquicultura; ações ambientais na área da pesca em andamento no setor.				
<b>TÓPICOS ESPECIAIS II: NOÇÕES BÁSICAS DE NAVEGAÇÃO FLUVIAL</b>	2ª	1	40	Tec
Princípios de navegação. Cartas náuticas. Sinais e balizamento de instrumentos náuticos. Legislação e regulamentação. Conhecer os principais instrumentos, matérias e técnicas que viabilizem o planejamento e execução de atividade de navegação. Conversões de rumos e marcações. Auxílios à navegação. Sistema de Propulsão a Motor Diesel. Conhecimentos elementares de primeiros socorros.				
<b>LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA III</b>	3ª	2	80	Bas
Leitura, interpretação e produção de textos informativos, literários e dissertativo-argumentativos. Sintaxe de regência, de concordância e de colocação. As figuras de sintaxe na construção do texto. A pontuação na construção do texto. Variação linguística. Conjunções. Coesão e coerência textuais. Vanguardas Europeias. Modernismo Brasileiro: 1ª, 2ª e 3ª fases. Pós-modernismo brasileiro. Vanguarda no Amazonas: Clube da Madrugada				
<b>MATEMÁTICA III</b>	3ª	2	80	Bas
Geometria Analítica. Equação da Circunferência e Cônicas. Estudo dos Números Complexos. Polinômios e Equações Polinomiais. Noções Básicas de Limite, Derivada e Integral.				
<b>BIOLOGIA III</b>	3ª	2	80	Bas
Introdução ao estudo dos seres vivos: Vírus, reinos Monera, protocista, Fungi, Animalia e Plantae. Fisiologia dos sistemas dos vertebrados. Ecologia; Evolução				
<b>FÍSICA III</b>	3ª	1	40	Bas



Eletrostática: Processos de Eletrização. Força Elétrica. e Campo elétrico. Eletrodinâmica: Corrente Elétrica; Resistência e Diferença de Potencial, Efeitos da corrente elétrica. Primeira e Segunda Lei de OHM. Magnetismo: Ímas; Campo Magnético; e Força Magnética sobre Cargas Elétricas.				
<b>QUÍMICA III</b>	3 <sup>a</sup>	2	80	Bas
Fórmulas químicas. Química Orgânica: Hidrocarbonetos, nomenclatura de compostos orgânicos. Funções orgânicas. Isomeria. Propriedades de compostos orgânicos. Biomoléculas.				
<b>FILOSOFIA III</b>	3 <sup>a</sup>	1	40	Bas
Cultura. introdução à política. A política na Antiguidade e na Idade Média – Grécia Antiga: A política normativa. A política na Antiguidade e na Idade Média – Idade Média: A vinculação da política à religião; As filosofias políticas. A Política contra a servidão democrática. A questão democrática.				
<b>SOCIOLOGIA III</b>	3 <sup>a</sup>	1	40	Bas
O surgimento do Estado Moderno, suas transformações históricas e os vários tipos de Estado. A questão do poder e sua relação com o Estado na perspectiva dos pensadores clássicos. O papel da democracia representativa e estruturação e apropriação do poder do Estado. Conceito de cidadania e a luta em busca de direitos desde o início da modernidade até os dias de hoje.				
<b>TÓPICOS INTEGRADORES III: INFORMÁTICA APLICADA A GESTÃO E PRODUÇÃO PESQUEIRA</b>	3 <sup>a</sup>	2	80	Pol
Ementa de conteúdo aberto integrando as disciplinas da base comum informática, matemática, física, biologia e química com os componentes curriculares do núcleo tecnológico a fim de elaborar projetos; Consolidando, dessa forma, os princípios educativos para formação humana e integral do sujeito, vinculando o ensino, a pesquisa e a extensão.				
<b>PISCICULTURA I E II</b>	3 <sup>a</sup>	2	80	Tec
Espécies potencialmente exploráveis para a piscicultura na região norte; Características zootécnicas e potencial produtivo. Principais manejos empregados durante a criação de peixes em viveiros escavados, preparo dos viveiros para recebimento de larvas e pós larvas (adubação química e orgânica); povoamento dos viveiros e densidade de estocagem; manutenção da qualidade da água (parâmetros físicos, químicos e biológicos); Acompanhamento do desempenho animal (biometria e repicagem) e adequação da alimentação (arraçoamento); manejo na despesca. Criação de peixes em gaiolas flutuantes, e em canais de igarapé. Manejo nutricional das espécies cultivadas e elaboração de rações com produtos alternativos. Histórico da reprodução de peixes no Brasil; espécies nativas brasileiras e amazônicas com potencial reprodutivo; técnicas utilizadas na reprodução de espécies reofílicas; seleção de reprodutores aptos a reprodução; manutenção dos estoques de reprodutores; tecnologias emergentes para reprodução de peixes (Criopreservação). Manejo dos reprodutores antes e após a reprodução. Larvicultura de espécies nativas (aspectos nutricionais das espécies, canibalismo e temperatura ótima de crescimento).				
<b>GESTÃO E EMPREENDEDORISMO</b>	3 <sup>a</sup>	1	40	Tec
Os setores econômicos: Primeiro Setor, Segundo Setor e Terceiro Setor; Organizações Sociais (OSCIP, Associações, Sindicatos Rurais e Cooperativas Agrícolas): Conceito, Objetivos, Legislação, Constituição, Legalização e Formas de Gestão; Sindicatos Rurais; Introdução ao Cooperativismo e Empreendedorismo. Discussão dos múltiplos usos da Ética: na profissão, nas organizações e na sociedade.				

<b>ELABORAÇÃO DE PROJETOS E EXTENSÃO PESQUEIRA</b>	3 <sup>a</sup>	2	80	Tec
Conhecimentos relacionados à atividades de extensão pesqueira, baseados em conceitos, como os preconizados pela Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – Pnater, proporcionando às diferentes comunidades tradicionais a inserção no mercado de trabalho, sem descaracterizar sua atividade extrativista e contribuindo para a manutenção dos saberes locais.				
<b>TÓPICOS ESPECIAIS III –QUELONICULTURA</b>	3 <sup>a</sup>	1	40	Tec
Principais espécies de quelônios aquáticos amazônicos. Caracterização limnológica para a criação de quelônios. Taxas de estocagem de criação. Manejo alimentar. Planejamento da produção. Tecnologia de abate. Métodos para identificação de quelônios parasitados. Licenciamento da quelonicultura.				
<b>TÓPICOS ESPECIAIS IV: NUTRIÇÃO DE ANIMAIS AQUÁTICOS</b>	3 <sup>a</sup>	2	80	Tec
Sistemas de cultivo. Hábitos alimentares. Fisiologia da digestão (fundamentos). Exigências nutritivas. Proteína e Energia (lipídios e carboidratos). Fibra. Vitaminas. Minerais. Alimentação de: pós-larva, alevinos, adultos (engorda e reprodutores). Doenças carências (sintomas de deficiência). Fatores anti-nutricionais. Tipos de alimentos (naturais, suplementares e completos). Classificação dos alimentos: volumosos e concentrados (energéticos e protéicos). Ingredientes convencionais para formulação de rações. Ingredientes alternativos e ingredientes potenciais na Amazônia. Processamento e industrialização de ingredientes. Alimento peletizado (peletização). Armazenamento e transporte (ingredientes e rações). Formulação e elaboração de rações.				

## 5.7 PRÁTICA PROFISSIONAL

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

Conforme a Resolução CNE/CEB N° 6, de 20 de setembro de 2012 em seu artigo 21, a prática profissional, prevista na organização curricular do curso, deve estar continuamente relacionada aos seus fundamentos científicos e tecnológicos, orientada pela pesquisa como princípio pedagógico que possibilita ao 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 1º, do Artigo 21, que a prática na Educação Profissional compreende diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em

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

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

No Curso Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros 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 250 horas, e Atividades Complementares com carga horária de 100 horas.

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

#### 5.7.1 ATIVIDADES COMPLEMENTARES

Conforme Anexo I da Portaria No 18 PROEN/IFAM de 1<sup>o</sup> 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<sup>o</sup> 94 de 2015 define, no Artigo 180, que as atividades complementares se constituem de experiências educativas que visam à ampliação do universo cultural dos discentes e ao desenvolvimento de sua capacidade de produzir significados e interpretações sobre as questões sociais, de modo a potencializar a qualidade da ação educativa, podendo ocorrer em

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

As atividades complementares se constituem como instrumentos para o aprimoramento da formação básica, com elementos enriquecedores do perfil profissional e da formação cidadã, que não estão compreendidos no desenvolvimento regular das disciplinas constantes da matriz curricular.

Com caráter acadêmico, técnico, científico, artístico, cultural, esportivo, de inserção comunitária e práticas profissionais vivenciadas pelo educando, as atividades complementares, integram o currículo dos Cursos Técnicos de Nível Médio nas diferentes Formas de oferta, com carga horária de 100 horas, com foco na integração entre ensino, pesquisa e extensão. Todo aluno matriculado no Curso Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros na Forma Integrada deverá realizar as Atividades Complementares, uma vez que estão previstas como sendo obrigatórias para a conclusão do curso, as quais deverão ser cumpridas e devidamente certificadas, necessariamente, concomitantemente aos períodos do curso. Essa carga horária de cumprimento obrigatório, não constará na Matriz Curricular, mas deverá contar no **Histórico Escolar** do Discente.

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

Para validar as atividades complementares o estudante, ao longo dos seis semestres letivos, à medida em que for realizando as atividades complementares (nas suas diferentes ofertas), deverá protocolar junto ao Coordenador de Curso um Memorial Descritivo<sup>3</sup> apontando as atividades desenvolvidas a cada semestre. Junto ao Memorial Descritivo devem ser anexadas as cópias de todos os certificados e atestados apontados no documento.

Serão consideradas para fins de computo de carga horária as atividades apresentadas no quadro 4. As atividades descritas, bem como carga horária a

---

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

ser validada por evento e os documentos aceitos devem ter como base a Resolução N° 23 – CONSUP/IFAM de 09 de agosto de 2013 que trata das Atividades Complementares dos Cursos de Graduação do IFAM, as alterações realizadas foram relativas as diferenças entre o Curso de Graduação e os Cursos Técnicos de Nível Médio.

Quadro 4. Atividades Complementares

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



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



autorizado pela coordenação do curso.		
---------------------------------------	--	--

### 5.7.2 ESTÁGIO PROFISSIONAL SUPERVISIONADO

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

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

Os procedimentos de Estágio Profissional Supervisionado são regulamentados pela Resolução Nº. 96 - CONSUP/IFAM, de 30 de dezembro de 2015, criada para sistematizar o processo de realização do Estágio Profissional Supervisionado do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, em consonância com as legislações pertinentes. O Setor de Estágio e Egresso, ligado à Coordenação de Extensão do *Campus Lábrea*, 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.

Tendo em vista a legislação vigente, o Estágio Profissional Supervisionado é obrigatório e possui uma carga horária curricular de 250 horas (25% sob o total da carga horária mínima da Formação Profissional estipulada)

e ocorrerá no 3º Ano do curso, onde os alunos deverão estar regularmente matriculados em curso compatível com a área e modalidade do estágio. Na impossibilidade de realização do Estágio Profissional Supervisionado, o discente poderá, alternativamente, desenvolver um Projeto de Conclusão de Curso Técnico (PCCT) na sua área de formação e apresentá-lo em forma de relatório científico.

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

Segundo a Resolução Nº 96 – IFAM/CONSUP: “As Atividades de Extensão, Monitoria, Iniciação Científica e Práticas Profissionais Aplicadas na Educação Profissional Técnica de Nível Médio e na Educação Superior, desenvolvidas pelo discente, correlatas com a área de formação do discente, realizadas no âmbito do IFAM, poderão ser aproveitadas como Estágio, desde que, devidamente, acompanhadas e avaliadas, utilizando-se dos mesmos procedimentos e critérios para validação do Estágio Profissional Supervisionado, inclusive no cumprimento da carga horária obrigatória”. Portanto, o discente que cumprir esses pré-requisitos deverá manifestar o interesse em aproveitar tal atividade como Estágio Profissional Supervisionado, ficando proibido, se for o caso, de aproveitá-la como horas para atividades complementares. Além disso, estará submetidos aos mesmos procedimentos avaliativos do Estágio Profissional Supervisionado, incluindo a redação e defesa de um relatório final.

Todo assunto relacionado ao Estágio Profissional Supervisionado, 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.

### 5.7.2.1 *Aproveitamento Profissional*

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

Após aprovação, o período das atividades profissionais, obterá carga horária de 250 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.

### 5.7.3 PROJETO DE CONCLUSÃO DE CURSO TÉCNICO - PCCT

A elaboração do Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT é uma alternativa para o discente substituir a atividade de Estágio Profissional Supervisionado Obrigatório. Os projetos de natureza prática ou teórica serão desenvolvidos a partir de temas relacionados com a formação profissional do discente e de acordo com as normas estabelecidas pelo IFAM *Campus* Lábrea. 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 o estágio, o PCCT poderá ser realizado a partir do terceiro ano do curso como finalidade complementar ao 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 Técnico, 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 250 horas, podendo ser aplicadas da seguinte forma: 50 (cinquenta) horas presenciais e 200 (duzentas) horas dedicadas à livre pesquisa.

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

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

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

## **6 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES**

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 a 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 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

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

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

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

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

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

No IFAM, há avaliações diagnósticas, formativas e somativas, estabelecidas nos Planos e Projetos Pedagógicos de Cursos e nos Planos de Ensino, os quais devem contemplar os princípios e finalidades do Projeto Político Pedagógico Institucional.

A avaliação do desempenho escolar no Curso Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros na Forma Integrada é feita por componente



curricular/disciplina a cada semestre, considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento de conhecimentos, conforme as diretrizes da LDB, Lei nº. 9.394/96. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas e atividades previstas no Planejamento de Ensino da disciplina. O aproveitamento escolar é avaliado por meio de acompanhamento contínuo dos estudantes e dos resultados por eles obtidos nas atividades avaliativas.

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

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

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

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

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

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

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

Ao discente que não atingir o objetivo proposto, ou seja, que tiver um baixo rendimento escolar, será proporcionado estudos de recuperação paralela no período letivo.

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

Além disso, haverá um Conselho de Classe estabelecido de acordo com as diretrizes definidas na organização didática do IFAM, com poder deliberativo que, reunir-se-á sempre que necessário para avaliação do processo ensino aprendizagem. Maior detalhamento sobre os critérios e procedimentos de avaliação, exame final, recuperação da aprendizagem, regime de dependência e revisão de avaliação são tratados pela organização didática vigente (Resolução Nº 94 CONSUP/IFAM de 23/12/201).

### 7.1 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.

## 7.2 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.

### 7.3 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 Civis, encontrar-se, comprovadamente no exercício da função, apresentando documento oficial oriundo do órgão ao qual esteja vinculado administrativamente;
- VIII – licença paternidade devidamente comprovada;
- IX – doação de sangue;
- X – prestação de serviço, emitida por meio de declaração oficial de empresa ou repartição;
- XI – convocação do Poder Judiciário ou da Justiça Eleitoral;
- XII – doença de familiares, em primeiro grau, para tratamento de saúde, comprovada por meio de atestado médico fornecido pelo Setor de Saúde do *campus*, quando houver, dos Sistemas de Saúde Público ou Privado endossado pelo Setor de Saúde;
- XIII – óbito de familiares, em primeiro grau; e
- XIV – casamento civil.

Os casos omissos deverão ser analisados 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.

#### 7.4 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.

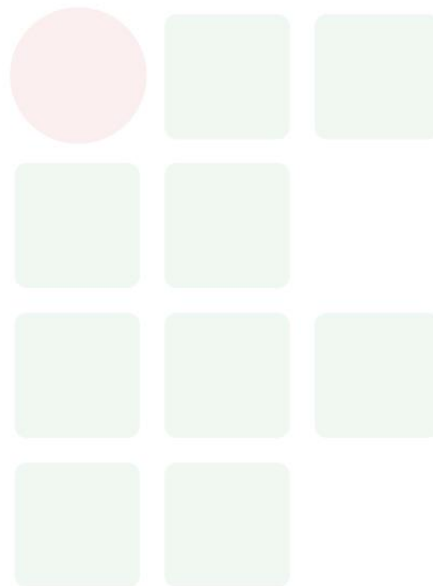
O pedido de revisão deverá ser realizado, via protocolo, à Diretoria de Ensino, ou equivalente do *campus*, especificando quais itens ou questões deverão ser submetidos à reavaliação, com suas respectivas justificativas, no



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.



## 8 CERTIFICADOS E DIPLOMAS A SEREM EMITIDOS

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, segundo 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 Recursos Pesqueiros pelo IFAM, após a integralização de todos os componentes curriculares estabelecidos neste Projeto Pedagógico de Curso, integralização do Estágio Profissional Supervisionado ou Projeto de Conclusão de Curso Técnico - PCCT e a integralização das Atividades Complementares.

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

## 9 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

As bibliotecas do IFAM fazem parte de uma rede denominada Sistema Integrado de Bibliotecas (SIBI-IFAM), instituído pela Resolução N°. 31 - CONSUP/IFAM, 23 de junho de 2017. Esse sistema é formado pela Coordenação Geral de Bibliotecas, pelo Comitê de Bibliotecas, pelas bibliotecas dos *campi* e pelas Comissões de Estudos e Trabalhos Temáticos.

Base legal:

- Regulamento interno das bibliotecas do IFAM (Resolução N°. 46 CONSUP/IFAM, de 13 de julho de 2015);
- Regimento do Sistema Integrado de Bibliotecas (Resolução N°. 31 CONSUP/IFAM, de 23 de junho de 2017).

### 9.1 BIBLIOTECA

Para auxiliar na estrutura curricular do curso técnico de nível médio em administração na forma subsequente, estará disponível o acervo constante na Biblioteca do IFAM *Campus Lábrea*.

A Biblioteca funciona de segunda a sexta-feira, no horário de 07h30 às 11h30 e 13h30 às 17h30. Encontra-se subordinada ao Departamento de Ensino (DEPE).

Aos usuários internos da Biblioteca (alunos e servidores) é facultado o empréstimo domiciliar, podendo ser emprestados até 03 livros por 07 dias, além disso, podem ser emprestados até 02 multimeios por até 03 dias (se servidor). As obras de referências, periódicos e todo livro exemplar 01 (exceto livros de literatura) são obras de CONSULTA LOCAL, podendo ser emprestados em fins de semana, com entrega para segunda-feira, impreterivelmente.

A Biblioteca conta com 08 (oito) computadores ligados à Internet para consulta dos usuários. Os computadores do *Campus* estão configurados (utilizando o endereço *proxy* fornecido pela Reitoria) para acesso ao Portal de

Periódicos da CAPES, podendo ser efetuadas consultas, downloads e referências em boa parte das bases de dados do Portal.

Seu quadro funcional é composto por 1 bibliotecário (Bacharel em Biblioteconomia).

## 9.2 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O espaço destinado a Biblioteca constitui uma área total de 126m<sup>2</sup>, com salão de estudos, acesso à Internet, balcão de atendimento, e área para guarda-volumes.

### Acervo

O acervo da Biblioteca é composto por obras de referência (enciclopédias, dicionários, atlas etc.), obras gerais, obras técnicas, literatura, periódicos, folhetos, apostilas e multimeios (CD's, DVD's e mapas). Tal acervo é organizado segundo a Classificação Decimal de Dewey (CDD) e catalogado de acordo com o Código AACR. O acesso ao acervo é livre às estantes, para que o usuário possa ter mais liberdade de escolha em sua pesquisa. A Biblioteca possui acesso ao Portal de Periódicos da CAPES.

DESCRIÇÃO	QTDE
<b>A economia da natureza</b> – Ricklefs, Robert E. – Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 2010. 3. ISBN 978-58-277-1677-2	03
<b>A floresta e a escola</b> - Reigota, Marcos – Cortez, SP, 2002. ISBN 85-249-0712-6	03
<b>Adubos e adubações</b> – Malavolta, E. – Nobel, SP, 2002. ISBN 978-85-213-0403-6	02
<b>Anatomia das plantas com sementes</b> – Esau, Katherine – Blucher, SP, 1974. ISBN 978-85-212-0102-1	03
<b>Avaliando a arborização urbana</b> – Silva, Aderbal Gomes da - Aprenda Fácil, Viçosa, 2007. ISBN 978-85-7601-217-7	02
<b>Biodigestores</b> – Barrera, Paulo – Ícone, SP, 1993. ISBN 85-274-0235-1	03
<b>Clima e meio ambiente</b> – Conti, José Bueno – Atual, SP, 1998 ISBN 978-85-7056-895-3 ISBN 978-85-357-0846-2	02
<b>Como elaborar um projeto de pesquisa</b> – Gil, Antonio Carlos – Atlas, SP, 2010. ISBN 978-85-224-5823-3	03

<b>Curso de gestão ambiental</b> – Philippi Jr., Arlindo – Manole, Barueri, 2004. ISBN 85-204-2055-9	03
<b>Dicionário prático de ecologia</b> – Fornari Neto, Ernani – Aquariana, SP, 2001. ISBN 85-7217-068-5	03
<b>Direito do Agronegócio</b> – Queiroz Lopes, João E.- Fórum , BH, 2011. ISBN 978-85-7700-381-5	03
<b>Ecofisiologia de cultivos anuais</b> – Castro, Paulo R. C. – São Paulo, Nobel, 1999 ISBN 85-213-1078-1	03
<b>Educação Ambiental</b> – Pedrini, Alexandre de Gusmão (org.) – Vozes, Rj, 2010. ISBN 978.85.326-1946-4	03
<b>Emissão de gases de efeito estufa provenientes da queima de resíduos agrícolas no Brasil</b> - Lima, M.A. – Embrapa Meio Ambiente, Jaguariúna, 1999. ISBN 85-85347-61-9	03
<b>Fisiologia Vegetal</b> – Taiz, Lincoln. – Artmed, Porto Alegre, 2009. ISBN 978-85-363-1617-7	03
<b>Florestas urbanas</b> – Paiva, Haroldo Nogueira de – Viçosa, Aprenda Fácil, 2002. ISBN 85-88216-29-9	03
<b>Formação e Conservação dos Solos</b> – Lepsch, Igo F. – São Paulo, 2002.	03
<b>Fundamentos de Agroecologia</b> – Maral, Atanásio Alves do – Curitiba, Livro Técnico, 2011. ISBN 978-85-63687-27-2	03
<b>Fundamentos de Economia</b> – Vasconcellos, Marco Antônio Sandoval de – Saraiva 3. Ed – SP, 2008. ISBN 978-85-02-06767-7	03
<b>Gestão ambiental de áreas degradadas</b> – Araújo, Gustavo Henrique de Souza – Bertrand Brasil, RJ, 2010. ISBN 978-85-286-1095-6	03
<b>Guia Básica de Ecologia</b> – Vasconcellos, Ana - LIBSA, Lisboa, 1999. ISBN 972-33-1433-9	03
<b>Introdução à estatística</b> – Triola, Mario F.- LTC, RJ, 10. ed. 2011.	03
<b>Introdução à metodologia do trabalho científico</b> – Andrade, Maria Margarida de – Atlas, SP, 2010. ISBN 978-85-224-5856-1	03
<b>Morfologia vegetal</b> – Gonçalves, Eduardo Gomes - Instituto Plantarum de Estudos da Flora 2. Ed. São Paulo; 2011. 3. ISBN 85-86714-38-2	03
<b>Paisagismo; Elaboração de jardins</b> – Lira Filho, José Augusto de, - Viçosa, UFV, 2003. ISBN 85-7630-001-x	03
<b>Pragas e doenças do jardim</b> – Fortes, Vânia Moreira – Aprenda Fácil, Viçosa, 2005. ISBN 85-7630-013-3	03
<b>Recuperação de matas ciliares</b> – Martins, Sebastião Venâncio – CPT, Viçosa, 2007. ISBN 978-85-7601-223-8	03
<b>Redação científica</b> – Medeiros, João Bosco – Atlas, SP, 2010. ISBN 978-85-224-5339-9	03

<b>Restauração de florestas</b> – Galvão, A. Paulo M.- -Colombo, Embrapa Florestas, 2005. ISBN 85-89281-04-3	03
<b>Segurança do trabalho &amp; gestão ambiental</b> – Barbosa Filho, Antônio Nunes. -3. Ed. – São Paulo: Atlas, 2010. 3. ISBN 978-85-224-5854-7	03
<b>Seringueira na Amazônia</b> – Frazão, Dilson Augusto Capucho – Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2003. 3. ISBN 85-87690-10-8	03
<b>Solo, planta e atmosfera</b> – Reichardt, Klaus – Manole, Barueri, São Paulo, 2004. ISBN 85-204-1773-6	03
<b>Topografia</b> - Costa, Aluizio Alves da – Livro Técnico, Curitiba, 2011. ISBN978-85-63687-22-7	03
Turismo Sustentável – Meio Ambiente e Economia. Swarbrooke, John / ISBN 8585887478	03
<b>Topografia</b> – Borges, Alberto de Campos – Blucher – SP, 1992 ISBN978-85-212-0131-1	03
<b>Como Elaborar um Plano de Negócios.</b> Maitland, Lain	03
<b>Plano de Negócios.</b> Hochaman, Andréa Cecília Ramal, Silvina, Ana Ramal.	03
<b>Ética Empresarial</b> – Posturas responsáveis nos negócios, na política e nas relações pessoais. Srour, Robert Henry	03

### Laboratório de Aquicultura

Visando o atendimento ao curso Técnico em Recursos Pesqueiros, o *campus* Lábrea conta com o Laboratório de Aquicultura sendo este composto de uma área seca de 47m<sup>2</sup> com três bancadas e pias medindo (1 x 3,95 m, cada), uma área úmida de 58,95 m<sup>2</sup> com um tanque de desova (5,2m<sup>2</sup>) e um tanque pós desova (3 m<sup>2</sup>) e grelha para drenagem, uma área destinada a triagem e pesagem com bancada e pia, uma sala técnica de 11,95 m<sup>2</sup> com bancada e pia, sala de abate de com bancada e pia.



## 10 PERFIL DO CORPO DOCENTE E TÉCNICO ADMINISTRATIVO

### 10.1 CORPO DOCENTE

O *campus* Lábrea conta servidores técnicos administrativos em educação e pessoal terceirizado que colaboram nas rotinas administrativas, bem como de serviços gerais. O *campus* também possui profissionais docentes com formação em áreas variadas que possibilitam a implementação do Curso Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros na Forma Integrada. O quadro 5 apresenta o corpo docente que compõe o curso.

Quadro 5. Corpo Docente

Área da Disciplina	Nome do Professor	Formação Acadêmica	Regime de Trabalho
Física	Arquimar Barbosa de Oliveira	Especialista	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Geografia	Cléo Roger de Lima Heck	Especialista	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Sociologia	Claudina Azevedo Maximiano	Doutora	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Contabilidade	Diego Ricardo Lima Soares	Especialista	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
História	Éden Francisco Barros Maia	Especialista	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Ciências Agrárias	Edimilson Ferreira de Lima	Graduado(a)	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Letras	Edson Galvão Maia	Mestre	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Pedagogia	Elias Bezerra de Souza	Especialista	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA

Engenharia Florestal	Estela Rosana Durães Vieira	Mestre	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Engenharia Elétrica	Fabiano Pereira dos Santos	Especialista	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Informática	Fabiann Matthaus Dantas Barbosa	Especialista	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Letras	Francisco Brito Pinto	Especialista	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Secretariado	Francy Kelle Carvalho da Silva	Graduado(a)	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Medicina Veterinária	Idalécio Pacífico da Silva	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Engenheiro de Pesca	Igor Bartolomeu Alves de Barros	Graduação	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Educação Física	Jameson Solimões da Silva	Graduado(a)	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Geografia	Joiada Moreira da Silva Linhares	Doutor	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Biologia	Jones Montenegro da Silva	Especialista	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Ciências Agrárias	José Augusto Figueira da Silva	Mestre	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Matemática	José Cleuton Silva de Souza	Especialista	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Engenharia Florestal	Julio Ferreira Falcão	Graduado(a)	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Inglês	Laura Cristina Leal e Silva	Especialista	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Ciências Agrárias	Leandro Coutinho Alho	Mestre	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Química	Leandro Junior Machado	Mestre	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Arte	Manoel Galdino da Silva	Graduado(a)	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA

Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Maria Rosângela Marinho de Souza	Graduado(a)	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Economia	Pablo Marques da Silva	Mestre	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Análise e Desenvolvimento de Sistemas	Paulo Sérgio Carlos Arruda	Graduado(a)	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Química	Pedro Italiano de Araújo Neto	Graduado(a)	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Administração	Rafael Carvalho de Souza	Graduado(a)	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Matemática	Raphael Luca Souza da Silva	Especialista	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Administração	Rodrigo Ferreira de Lima	Especialista	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Filosofia	Ronilson de Sousa Lopes	Graduado(a)	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Matemática e Física	Rosiel Camilo Sena	Graduado(a)	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Zootecnia	Suziane Ghedini Martinelli	Doutorado	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Biologia	Venício Favoretti	Especialista	DEDICAÇÃO EXCLUSIVA
Engenharia de Pesca	JOELCIO GAMA AVELAR	Mestre	40 HORAS
Física	REGINA MAYARA OLEGARIO DOS SANTOS	Graduada	40 HORAS

## 10.2 CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

Quadro 2. Corpo Técnico Administrativo

<b>Cargo/Função</b>	<b>Nome do Servidor</b>	<b>Formação Acadêmica</b>	<b>Regime de Trabalho</b>
Assistente de Aluno	Anabelle Fernandes do Nascimento	Graduado(a)	40 horas
	Antônio Carlos de Frotas Pinheiro	Ensino Médio	
	Cleude de Souza Maia	Especialista	
	Jesus Ferreira de Souza	Especialista	
	Paula Tayara Cavalcante Lima	Graduado(a)	
Pedagogo	Maria Marlúcia Rodrigues Morais da Costa	Especialista	40 horas
	Francisco Marcelo Rodrigues Ribeiro	Especialista	
Bibliotecária	Davilla Vieira Odizio da Silva	Especialista	40 horas
Auxiliar de Biblioteca	Antônio Francisco Carvalho do Nascimento	Graduado	40 horas
	Raimundo Domingos de Oliveira	Graduado	
Administrador	Adelino Maia Galvão	Especialista	40 horas
Assistente em Administração	Marilda Rodrigues de Araújo	Especialista	40 horas
Contador	José Falcão Neto	Especialista	40 horas
	José de Jesus Medeiros Falcão Junior	Especialista	
Assistente Administrativo	Antônio Paulino dos Santos	Mestre	40 horas
	Cleuson Melo da Silva	Especialista	

	Daniel Martins da Silva	Ensino Médio	
	Deborah Pereira Linhares da Silva	Mestre	
	Jonacy da Costa Albuquerque	Especialista	
Técnico em Informática	Francisco das Chagas Silva de Souza	Graduado	40 horas
	Genivaldo Oliveira da Silva	Especialista	
	Valdecir Santos Nogueira	Especialista	
	Walber de Souza Melo	Graduado	
Enfermeiro	Zarife Gomes Lima	Especialista	40 horas
Técnico em Enfermagem	Talles Wendell da Silva Galvão	Ensino Médio	40 horas
Assistente Social	Aline da Silva Batista	Especialista	40 horas
Psicóloga	Lidiane Teles de Amorim	Especialista	40 horas
Técnico em agropecuária	Leandro Lopes de Souza	Ensino Médio	40 horas
	Evandro Inácio da Costa	Mestre	
Médico Veterinário	Marco Antonio Ritter Bastos Gomes	Mestre	40 horas
Téc. Em Audiovisual	Clever Meireles Lopes	Graduado	40 horas
Téc em Seg do Trabalho	Marcos Ferreira dos Santos	Ensino Médio	40 horas

## REFERÊNCIAS

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Senado, 1988. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)>. Acesso em: 10 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, dezembro de 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)>. Acesso em dezembro de 2015.

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

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

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

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

\_\_\_\_\_. **Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm). Acesso em 30 de janeiro de 2017.



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

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

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer de homologação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Parecer nº 11 de 09 de maio de 2013.

\_\_\_\_\_. Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos. MEC/SETEC/DPEPT. 3ª edição. Brasília-DF, 2014.

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

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

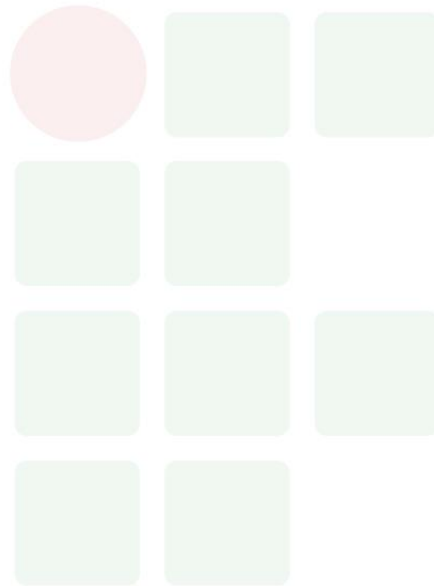
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS. Resolução Nº 94 -CONSUP/IFAM, de 23 de dezembro de 2015. Que altera o inteiro teor da Resolução nº 28-CONSUP/IFAM, de 22 de agosto de 2012, que trata do Regulamento da Organização Didático-Acadêmica do Instituto Federal de Educação, Ciência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

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

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

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

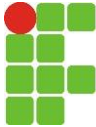
YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamento e métodos. 2 ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.





APÊNDICES

## APÊNDICE A – PROGRAMA DE DISCIPLINAS

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>					
Curso	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Recursos Naturais		
Disciplina	Língua Portuguesa e Literatura Brasileira				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1	80h	40h	---	3h	120h
<b>EMENTA</b>					
O homem e a linguagem. Elementos da comunicação. O conceito de tipologia textual. Leitura, compreensão, interpretação e produção de texto. Introdução à literatura. Trovadorismo (Humanismo e Classicismo ou Renascimento). Quinhentismo. Barroco no Brasil. Arcadismo no Brasil.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Profissional com Licenciatura em Letras - Língua Portuguesa.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Todas os componentes curriculares do Núcleo Básico e Núcleo Tecnológico					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL</b>					
A partir dos diversos gêneros discursivos desenvolver competências ligadas às práticas discursivas de leitura, oralidade e escrita, bem como a prática pedagógica de análise linguística e literária das literaturas de língua portuguesa.					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver a competência linguística e gramatical na compreensão, interpretação e produção de textos orais e escritos;</li> <li>• Ler e interpretar textos, analisando seus aspectos textuais, linguísticos e extratextuais;</li> <li>• Produzir textos narrativos e literários, levando em conta os gêneros textuais;</li> <li>• Apresentar oralmente temas diversos, observando a variação linguística adequada a situação;</li> </ul>					

- Aplicar a estrutura lógica do pensamento na criação de textos orais escritos, de acordo com a finalidade e contexto, com linguagem adequada à situação;
- Revisar os textos produzidos, usando adequadamente conhecimentos linguísticos estudados em aulas, tais como pontuação, concordância, coesão e coerências textuais;
- Analisar textos literários, considerando características próprias aos estilos de época estudados e seu contexto histórico;
- Confeccionar trabalhos escritos, seguindo normas de apresentação de trabalhos acadêmicos;
- Fazer análise comparativa de textos literários de diferentes estilos;
- Fazer análise comparativa de textos descritivos de diferentes gêneros;
- Compreender e discutir aspectos gramaticais, tais como reforma ortográfica de 2009, ortografia, acentuação gráfica e classe de palavras.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1 - REVISÃO GRAMATICAL

- 1.1 Linguagem e comunicação: Processo de comunicação; Língua oral e língua escrita; Níveis de linguagem
- 1.2 Funções da linguagem
- 1.3 Novo acordo ortográfico
- 1.4 Pontuação
- 1.5 Uso do artigo, numeral, adverbio.
- 1.6 Figuras de linguagem
- 1.7-Coesão e coerência textual

### 2-LEITURA

- 2.1 Conceito de texto e gênero
- 2.2 denotação e conotação
- 2.3 Resumo
- 2.4 Modalização
- 2.4. Discurso direto
- 2.5 Discurso indireto
- 2.6. Discurso indireto livre

### 3-PRODUÇÃO TEXTUAL

- 3.1 Narração
- 3.2 Poesia
- 3.3 Resumo

### 4. LITERATURA

4. 1 Noções Gerais
- 4.2 Os gêneros literários: épico, lírico e dramático
- 4.3 Estilos de época na literatura
- 4.4 Primeiras Manifestações literárias no Brasil
- 4.5 A literatura dos viajantes
- 4.6 O Barroco no Brasil
- 4.7 Características do estilo barroco.
- 4.8 O Arcadismo no Brasil
- 4.9 Características do estilo arcádico.
- 4.10 O Romantismo no Brasil
- 4.11 As três gerações poéticas.
- 4.12 Características da poesia romântica.
- 4.13 As gerações românticas.
- 4.14 O Romance Urbano

- 4.15 O Romance Indianista
- 4.16 O Romance Regionalista

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. BECHARA, Evanildo. **Moderna gramática portuguesa**. 37. ed. Rio de Janeiro: Lucerna, 2004.
2. CEREJA, William Roberto e MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Gramática: texto, reflexão e uso**. 3 ed. reform. São Paulo: Atual, 2008.
3. CYNTRAO, Sylvia, H. **Como ler o texto poético: caminhos contemporâneos**. Brasília: Plano Editora, 2004.
4. FARACO & MOURA. **Língua Portuguesa e Literatura**. São Paulo Ática 1999.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. INFANTE, Ulisses. **Do texto ao texto: Curso prático de leitura e redação**. 5 ed. São Paulo: Scipione, 1998.
2. JÚNIOR, Abdala Benjamim; CAMPEDELLI, Samira Youssef. **Tempos de literatura brasileira**. São Paulo: Ática, 1998.
3. KOCH, Ingedore Villaça e ELIAS, Vanda Maria. **Ler e compreender: os sentidos do texto**. São Paulo: contexto, 2006.
4. JÚNIOR, Abdala Benjamim; CAMPEDELLI, Samira Youssef. **Tempos de literatura brasileira**. São Paulo: Ática, 1998.
5. Massaud Moisés. **DICIONÁRIO DE TERMOS LITERÁRIOS**. 15ª edição. São Paulo. Cultrix, 2011.
6. MAINGUENEAU, Dominique. **Análise de textos de comunicação**. Tradução de Cecília P. de Souza e Silva, Décio Rocha. 4. ed., São Paulo: Cortez, 2005.

**ELABORADO POR**

Comissão de Elaboração PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



Curso	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros		
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Recursos Naturais
Disciplina	Arte		



Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1	30h	10h	---	1h	40
<b>EMENTA</b>					
A Música enquanto meio de comunicação: Leitura, escrita e aplicações (os diversos grupos instrumentais e vocais). A Música no decorrer da história da humanidade, suas mudanças e implicações sócio/culturais.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Licenciatura em Educação Artística, com Habilitação em Música.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Sociologia, História, Geografia, Filosofia, Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Língua Espanhola, Paisagismo.					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
Proporcionar ao discente contato com as mais diversas formas de manifestação cultural, através da música, dando-lhe oportunidade de manifestar-se criticamente e artisticamente, bem como de se conscientizar quanto ao seu valor enquanto forma de comunicação, socialização e entretenimento.					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
a) Disponibilizar ao aluno momentos de reflexão, quanto ao uso, à prática e aos costumes populares, no tocante à Música e suas diversas aplicações sociais, políticas, religiosas e culturais; b) Viabilizar informações suficientes ao alunado, a fim de que possa posicionar-se quanto à prática musical de um povo, de uma nação ou ainda de um indivíduo, podendo, assim, entender o meio em que vive, projetando-se de forma positiva quanto ao futuro.					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<p><b>1ª Unidade: GRUPOS MUSICAIS:</b></p> <p>A) Instrumentos Musicais; B) Classificação das Vozes Humanas.</p> <p><b>2ª Unidade: HISTÓRIA DA MÚSICA:</b></p> <p>A) A Música na antiguidade; B) A Polifonia; C) O estilo barroco; D) O estilo clássico; E) O estilo romântico; F) A música contemporânea;</p>					

- G) A música brasileira;
- H) A música amazonense.

**3ª Unidade: MÚSICA – CONCEITOS, APLICAÇÕES, ESCRITA:**

- A) Características do Som e Elementos da Música;
- B) Escrita Musical.

**4ª Unidade: FOTOGRAFIA BÁSICA**

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. BURROWS, John e WIFFEN, Charles (coordenadores) Guia Ilustrado Zahar: Música Clássica, Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 2008.
2. CARDOSO, Belmira e MASCARENHAS, Mário Curso Completo de Teoria Musical e Solfejo, 1º e 2º Volumes, São Paulo, Irmãos Vitale, 1996.
3. DOURADO, Henrique A. Dicionário de Termos e Expressões da Música, 2ª ed. São Paulo, Editora 34, 2008.
4. MEDAGLIA, Julio Música, Maestro!, São Paulo, Editora Globo, 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. ABRASHEV, Bozhidar e GADJEV, Vladimir Enciclopédia Ilustrada de los Instrumentos Musicales, Sofia, H. F. Ullmann, 2000.
2. ADOLFO, Antônio Música: Leitura, Conceitos, Exercícios, Rio de Janeiro, Lumiar Editora, 2002.
3. HENTSCHKE, Liane A Orquestra Tintim por Tintim, São Paulo, Editora Moderna, 2005.
4. HOLST, Imogen ABC da Música, São Paulo, Martins Fontes, 2004.
5. MIRANDA, Clarice e JUSTUS, Liana Desvendando a Orquestra, Curitiba, Editora Gráfica Exponente, 2007.

**ELABORADO POR:**

Aurélio Ludvig / Comissão de elaboração do PPC

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



Curso	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Recursos Naturais		
Disciplina	Língua Estrangeira Moderna - Inglês				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1	60h	20h	---	2h	80h

**EMENTA**

Introdução ao conhecimento da Língua Inglesa de maneira sistemática e integrada visando a interação, de forma a trabalhar as quatro habilidades linguísticas: leitura, produção escrita,

compreensão auditiva e produção oral. Reflexão acerca da influência da língua-alvo na construção identitária do aluno e de sua comunidade.

### PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Profissional com licenciatura em Letras língua inglesa ou em Letras português/inglês.

### ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Todas os componentes curriculares do Núcleo Básico e Núcleo Tecnológico

### PROGRAMA

#### OBJETIVO GERAL

Oferecer subsídios para o aprimoramento das habilidades comunicativas dos educandos, motivando o estudo da língua estrangeira e desenvolvendo consciência crítica acerca de seu uso em contextos de comunicação social, acadêmica e profissional.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desenvolver no aluno habilidades para a compreensão e interpretação de textos;
- Ampliar o conhecimento linguístico e sociocultural, a partir dos conhecimentos socializados nas aulas de Língua Inglesa;
- Promover no aluno habilidades para interagir na língua alvo de forma crítica e contextualizada.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1.0. UNIT 1

- 1.1. Verb BE – I, You + Numbers 1-10;
- 1.2. Verb BE – He, She, It + Countries;
- 1.3. Verb BE – We, You, They + Nationalities + Numbers 11-20;
- 1.4. The alphabet.

#### 2.0. UNIT 2

- 2.1. Singular and plural nouns (a/an, the) + small things;
- 2.2. Possessive adjectives + Possessive „S + People and family;
- 2.3. Adjectives (colours and common adjectives);
- 2.4. Personal information.

#### 3.0. UNIT 3

- 3.1. Present simple – I, You + Common verbs;
- 3.2. Present simple – We, You, They + Food and drink;
- 3.3. Present simple – He, She, It + Jobs and places for work;
- 3.4. What time is it?

#### 4.0. UNIT 4

- 4.1. Adverbs of frequency, presente simple + A typical day;
- 4.2. Word order in questions, question words + Common verbs 2;
- 4.3. Can/Can't – permission and possibility + Common verbs 2;

4.4. How much is it?  
Specific purposes

LEITURA DE TEXTO TÉCNICO SOBRE AGRICULTURA E PECUÁRIA – ESTRATÉGIAS DE LEITURA E CONCEITOS BÁSICOS DE AGRICULTURA E PECUÁRIA EM INGLÊS.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. OXENDEN, Clive; LATAHM-KOENIG, Christina. **New English File: Elementary Student's Book**. 3a ed. Cambridge: Oxford: Oxford University Press, 2013.
2. OXENDEN, Clive; LATAHM-KOENIG, Christina. **New English File: Elementary Workbook**. 3a ed. Oxford: Oxford University Press, 2013.
3. OXFORD. DICIONÁRIO OXFORD ESCOLAR PARA ESTUDANTES BRASILEIROS DE INGLÊS COM CD-ROM – NOVA ORTOGRAFIA. OXFORD: OUP, 2009.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. McCARTHY, Michael & O'DEAL, Felicity; **English Vocabulary in Use: Elementary**. 2ª ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2010.
2. MUNHOZ, Rosangela. **Inglês Instrumental e Estratégias de Leitura**. UTFPR, 2004.
3. MURPHY, Raymond. **Essential Grammar in Use**. 3ª ed. Cambridge: CUP, 2007.
4. OXFORD UNIVERSITY PRESS, **Business Objective Teacher's Book**.
5. SOUZA, Adriana. ET al. **Leitura em Língua Inglesa: uma abordagem instrumental**. 2. Ed. Londrina: Disal, 2007.

#### ELABORADO POR

Comissão de Elaboração PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



Curso	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Recursos Naturais		
Disciplina	Educação Física				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1	20h	60h	---	02h	80h

<b>EMENTA</b>
Funções sócio-comunicativas básicas. 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 identitária do aluno e de sua comunidade. Uso dos tópicos gramaticais que o docente achar adequado para a aplicabilidade dentro do contexto da aula.
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>
Licenciatura em Educação Física
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Biologia, Física, Matemática, Química, Topografia, Geografia, Língua Portuguesa, Sociologia, Filosofia.
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL</b>
Compreender os aspectos cognitivos, afetivos e corporais que estão inter-relacionados em todas as situações do cotidiano, através de atividades corporais, contextualizando a história dos esportes em nível teórico e a aprendizagem além dos esportes, jogos, vivenciando a prática de atividades físicas, estabelecendo relações equilibradas e construtivas com os outros, adotando atitudes de solidariedade cooperação, dignidade e de respeito mútuo.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar exame biométrico, reconhecendo a necessidade da realização do exame biométrico, especificando o conceito de IMC e seus cálculos;</li> <li>• Ensinar os estudantes a obterem e entenderem o que é o IMC;</li> <li>• Apresentar as doenças causadas pelos transtornos alimentares;</li> <li>• Conhecer os benefícios das atividades físicas na vida dos indivíduos;</li> <li>• Identificar as atividades pré – esportivas e os diferentes tipos de jogos de destreza;</li> <li>• Possibilitar e compreender as possibilidades da condição de autonomia em relação ao espaço com seu corpo, percebendo isso como um direito de todo cidadão;</li> <li>• Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais, assim como capacidade para discutir e modificar regras, reunindo elementos de varias manifestações de movimento e estabelecendo uma melhor utilização dos conhecimentos adquiridos sobre a cultura corporal, bem como estudos com perspectivas na cultura e sobre atividade física como promotora de saúde</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<b>1. Exame Biométrico</b> 1.1. O que é o IMC;

1.2. Cálculo do IMC.

## 2. Os Benefícios das Atividades Físicas

2.1. O que é atividade física?

2.2. Conceito de Educação Física;

2.3. Pra que Educação Física?

2.4. Como fazemos Educação Física?

## 3. Atividades Pré-Esportivas

3.1. Jogos de Destreza Aberta;

3.2. Jogos de Destreza Fechada;

3.3. Conceitos e Procedimentos;

3.4. A origem do homem;

3.5. Conhecimento sobre o Corpo.

## 4. Hábitos Posturais

4.1 Principais desvios posturais;

## 5. Jogos Populares

5.1. Queimada;

5.2. Barra Bandeira;

5.3. Esponja.

## 6. Esportes Coletivos

6.1. Noções: basquete; voleibol; handebol; queimada.

7. Esportes individuais

7.1. Dama;

7.2. Xadrez;

7.3. Tênis de mesa

## 8. Bullying: o que é e prevenção

## 9. Anatomia;

9.1. Ossos.

## 10. Transtornos Alimentares

10.1. Bulimia: O que é, causa e sintomas;

10.2. anorexia: o que é, causa e sintomas;

10.3. vigorexia: o que é, causa e sintomas;

10.4. anabolizantes: causas e riscos para a saúde.

## 11. Jogos olímpicos: Conceito e Evolução.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Fundamental**. Brasília Ministério da Educação, 1999.
2. Coletivo de Autores. **Metodologia do Ensino da Educação Física**. São Paulo, Cortez, 1992.
3. LUCK, Heloisa. **Pedagogia Interdisciplinar: fundamentos Teóricos**. RJ, Vozes, 1990.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. MANUAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA: **Esportes e recreações por idades**. Equipe Editorial. Rio de Janeiro, 2012.
2. MEUR, A. de. **Psicomotricidade: Educação e Reeducação**. Ed. Manole, SP, 1989.
3. NAHAS, Markus Vínicus. **Atividade Física, saúde e qualidade de vida**. Londrina: Midiograf, 2006.



4. QUEIROGA, Marcos. **Testes e Medidas para Avaliação da Aptidão Física**. Ed. Guanabara, RJ, 2005.
5. SILVA, P.A. **3000 exercícios e jogos para Educação física escolar**. Rio de Janeiro – RJ. Ed. Sprint, 3aEd. 2007.
6. SOLER, R. **Jogos cooperativos para educação infantil**. Rio de Janeiro-RJ. Ed. Sprint, 2a Ed. 2006.

**ELABORADO POR**

Comissão de Elaboração PPC.

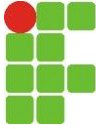
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



Curso	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Recursos Naturais		
Disciplina	Matemática				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1	80h	40h	---	3h	120h
<b>EMENTA</b>					
Fatoração. Radiciação. Razão e Proporção. Equação do 1 e 2 Graus. 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. Arcos e ângulos no ciclo trigonométrico. Razões Trigonométricas no Círculo Trigonométrico. Noções Básicas de Matemática Financeira.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Licenciatura em Matemática, Estatística.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Física, Química, Biologia, Leitura e Interpretação de Desenho Técnico, Topografia e Georreferenciamento, Tópicos Especiais I (Estatística Aquícola e Pesqueira), Aquicultura e suas Construções, Tecnologia, Manejo e Ordenamento Pesqueiro, Qualidade, Microbiologia e Tecnologia do Pescado, Piscicultura I e II.					

<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL</b>
Aprofundar os conhecimentos matemáticos adquiridos no Ensino Fundamental, de modo a permitir a compreensão dos princípios científicos-tecnológicos dos sistemas produtivos, relacionando-os com outras áreas do conhecimento, possibilitando ao educando a formação ética, o desenvolvimento do pensamento crítico, o aperfeiçoamento para o trabalho e o exercício da cidadania.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desenvolver a capacidade de usar o raciocínio matemático para compreender o mundo e aplicar seus conceitos nas situações do dia a dia.</li> <li>• Comparar a inter-relação entre os vários campos da matemática. Aplicar os conhecimentos matemáticos em outras ciências e tecnologias</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
Conhecimentos Básicos de Aritmética, Álgebra e Geometria; Conjuntos Numéricos; Estudo das Funções Polinomiais; Função Modular; Funções Exponenciais; Funções Logarítmicas; Sequências numéricas: PA e PG; Introdução a Trigonometria; Ciclo trigonométrico; Tópicos de Matemática Comercial e Financeira
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. PAIVA, Manoel. <b>Matemática Volume Único</b>, 3. Ed. São Paulo: Moderna, 2012. 469 p.</li> <li>2. NERY, Chico; TROTTA, Fernando. <b>Matemática para o ensino médio</b>, volume único, Ed. Saraiva, 2001, 1ª edição- SP.</li> <li>3. BARRETO F., BENIGNO; XAVIER, Claudio. <b>Matemática - Participação e Contexto - Ensino Médio</b>- Vol. Único. Ed FTD, 1ª edição-SP.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BIANCHINI, E.; PACCOLA, H. <b>Curso de Matemática</b>. Volume único, 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003. 578P.</li> <li>2. IEZZI, G.; et al. <b>Matemática Ensino Médio Integrado</b>. Volume único, 5. ed. São Paulo: Atual, 2013. 720p</li> <li>3. DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática – Contexto &amp; Aplicações</b>, volume único, Primeira edição, 7 impressão, São Paulo: Editora Ática, 2003.</li> <li>4. SILVER, M. <b>Estatística para Administração</b>. São Paulo: Ed. Atlas S.A., 2000.</li> <li>5. LOPES, P. A. <b>Probabilidades e Estatística</b>. Rio de Janeiro: Reichmann &amp; Affonso Editores, 2001.</li> </ol>
<b>ELABORADO POR</b>

Comissão de elaboração PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>					
Curso	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Recursos Naturais		
Disciplina	Biologia				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1	60	20	---	2	80
<b>EMENTA</b>					
Introdução ao estudo da Biologia. Teorias sobre a origem do universo e da vida. Citologia. Histologia geral.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Licenciatura em Biologia					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Recursos Aquáticos e Biologia de Peixes Amazônicos, Aquicultura e suas Construções, Limnologia, Qualidade, Microbiologia e Tecnologia do Pescado, Piscicultura I e II.					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL</b>					
Proporcionar conhecimentos básicos de biologia relacionados aos componentes curriculares das áreas técnicas de Recursos Pesqueiros a fim de formar o cidadão e o técnico para o mundo do trabalho.					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar diferentes níveis hierárquicos de organização do mundo vivo: A origem dos seres vivos e a biosfera.</li> <li>• Demonstrar aos educandos como ocorrem os processos na fisiologia humana, mostrando a importância e o desenvolvimento dos mesmos.</li> <li>• Compreender a estrutura geral e a função dos principais tipos de tecidos animais e vegetais.</li> </ul>					

- Reconhecer a importância da divisão celular na origem, no crescimento e desenvolvimento de qualquer ser vivo e, portanto, na perpetuação da própria vida.
- Introduzir conceitos básicos sobre os diferentes tipos celulares, funcionamento celular e divisões celulares.
- Identificar a relação entre conhecimento científico e produção de tecnologia;
- Descrever processos e características do ambiente ou 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

### 1. Níveis de Organização da Vida: de Moléculas a Biosfera

1.1. A origem dos seres vivos.

### 2. Divisões da Biologia

2.1. Áreas de estudo da biologia;

2.2. O método científico.

### 3. Anatomia e Fisiologia da Espécie Humana e de animais aquáticos.

3.1. Respiração;

3.2. Circulação;

3.3. Digestão;

3.4. Excreção.

### 4. Histologia

4.1. Definição de tecidos biológicos;

4.2. Tecidos animais: epiteliais, conjuntivos, musculares e nervoso;

4.3. Tecidos vegetais: de formação e permanentes.

### 5. Citologia

5.1. Descoberta da célula;

5.2. Tipos de células: procariotas e eucariotas;

5.3. Partes básicas da célula: membrana, citoplasma e núcleo;

5.4. Características e diferenças básicas entre células animais e células vegetais;

5.5. Membrana plasmática: estrutura e função;

5.6. Citoplasma – organelas: estrutura e função

5.7. Retículo endoplasmático e Ribossomos: síntese de proteínas;

5.8. Lisossomos: digestão celular;

5.9. Complexo golgiense: secreção celular;

5.10. Mitocôndrias: respiração celular;

5.11. Cloroplastos: fotossíntese;

5.12. Metabolismo energético da célula: respiração, fotossíntese, quimiossíntese e fermentação;

5.13. Núcleo: componentes e função;

5.14. Divisão celular: mitose e meiose.

### 6. Biologia Molecular da Célula

6.1. Componentes químicos das células, orgânicos e inorgânicos:

6.2. Água;

6.3. Sais minerais;

6.4. Carboidratos;

6.5. Lipídios;

6.6. Proteínas (enzimas);

6.7. Vitaminas e ácidos nucléicos (duplicação, transcrição e tradução).

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. AMABIS, José Mariano; Martho, Gilberto Rodrigues. **Guia de apoio didático**. São Paulo: Moderna, 2001.

2. \_\_\_\_\_ **Fundamentos da Biologia Moderna**. Vol. Único. 4a Edição. São Paulo: Moderna, 2008.
3. \_\_\_\_\_ **Fundamentos da Biologia Moderna**. Vol. 2. 2a Edição. São Paulo: Moderna, 2004.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BOSCHILIA, Cleuza **Biologia: Teoria e Prática** / Cleuza Boschilia; [ilustradores Fabiana Fernandes, Gloria Costa, Markus Steiger]. 2. ed. rev.– São Paulo : Rideel, 2006.
2. LOPES, Sônia & RUSSO, Sérgio. **Biologia**. Vol. Único. 1a Edição. São Paulo: Saraiva, 2005.
3. SOARES, José Luís. **Biologia no terceiro milênio**. Vol. 2. São Paulo: Scipione, 1999.
4. LINHARES, Sérgio & GEWANDSZAJDER, Fernando. **Biologia – Hoje**. 2º Edição. Ed. Ática. São Paulo: 2014.
5. LINHARES, Sérgio & GEWANDSZAJDER, Fernando. **Biologia – Série Brasil**. Vol. Único. Editora Ática. São Paulo: 2006.

#### ELABORADO POR

Comissão de elaboração PPC.

#### INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS



Curso	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Recursos Naturais		
Disciplina	Física				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1	60h	20h	---	2h	80h

#### EMENTA

Análise Dimensional. Cinemática: Movimento Uniforme. Movimento Uniformemente Variado e Gráficos. Cinemática Vetorial. Dinâmica e Estática. Leis de Newton e suas Aplicações. Hidrostática: Teorema de Steven. Teorema de Pascal e Arquimedes. Gravitação: Leis de Kepler.

#### PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Licenciatura em Física

<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Matemática, Segurança do Trabalho na Atividade Aquícola e Pesqueira, Topografia e Georreferenciamento, Aquicultura e suas Construções, Piscicultura I e II
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL</b>
Compreender a interpretação da Física Clássica para descrever o movimento de partículas puntiformes, sistemas de partículas e corpos rígidos.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descrever o movimento de qualquer corpo utilizando o conceito de força, ou de energia, ou ambos;</li> <li>• Determinar expressões analíticas e ou valores numéricos para o deslocamento, a velocidade, aceleração ou qualquer outra grandeza Física da Mecânica;</li> <li>• Desenvolver atitude científica crítica.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
Conceitos Básicos: Sistemas de Medida, Grandezas, Ponto Material e Corpo Extenso. Mecânica: Cinemática Escalar (MU e MUV), Cinemática Vetorial; Movimento Circular; Dinâmica: As leis de Newton; Aplicação dos Princípios da Dinâmica, Dinâmica do Movimento em Trajetória Curvilínea, Trabalho e Energia; Potência e Rendimento; Impulso e Quantidade de Movimento. Gravitação Universal. Hidrostática: Empuxo; Pressão.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. GASPAR, Alberto. Física - Vol. Único. Editora Ática. 1ª Ed.</li> <li>2. MATIAS, Roque; FRATTEZI, Andre. Física Geral Para o Ensino Médio - 2ª Ed. 2010 - Vol. Único. Editora Harbra, 2ª Ed. 2010.</li> <li>3. MÁXIMO, Antonio Carlos; Beatriz, Alvarenga, <b>Física - Volume Único</b>. Editora Scipione 2ª Ed.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BONJORNO, Jose Roberto; RAMOS, Clinton Márcico Física - História &amp; Cotidiano - Ensino Médio Vol. Único - Col. Delta - 2ª Ed. 2005. Vol Único. Editora FTD.</li> <li>2. FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Toledo. Física Básica - Volume Único - 4ª Ed. 2013. Editora Atual.</li> <li>3. GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DA FÍSICA. Física I: Mecânica/GREF. 7ª Ed. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.</li> </ol>



4. HERSKOWICZ, Gerson, PENTEADO, Paulo César, SCOLFARO, Valdemar. Curso Completo de Física. Editora Moderna.
5. SAMPAIO, José Luiz. **Universo da Física**. 2ª Ed. São Paulo: Editora Atual, 2005.

**ELABORADO POR**

Comissão de elaboração PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



Curso	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Recursos Naturais		
Disciplina	Química				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1	60h	20h	---	2h	80h

**EMENTA**

Misturas e substâncias. Estrutura atômica. Fórmulas químicas. Ligações químicas. Classificação periódica. Funções químicas inorgânicas. Reações químicas.

**PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE**

Licenciatura em Química.

**ÁREAS DE INTEGRAÇÃO**

Física, Matemática, Biologia, Língua Portuguesa

**PROGRAMA****OBJETIVO GERAL**

Desenvolver a competência o ensino da química em sala de aula visando contextualizar com o nosso dia-a-dia o estudo da matéria bem como as reações relacionadas a ela.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Descrever o que é matéria e como ocorrem as transformações da energia na matéria;

- Diferencia e classifica as misturas homogêneas e heterogêneas de substâncias, a partir das propriedades físicas da matéria;
- Interpretar e compreender a simbologia a linguagem própria da Química estabelecendo correlação entre os símbolos com o sentido biológico e de humanização;
- Reconhecer o átomo como fundamental para composição da natureza e as partículas que o compõem;
- Distinguir modelos atômicos a partir de suas características;
- Identifica as características de um elemento químico na tabela periódica através de seu número atômico;
- Prevê o tipo de ligação formada a partir da distribuição eletrônica por meio da camada de valência dos átomos;
- Identificar as diferentes substâncias inorgânicas presentes em nosso cotidiano;
- Obter noções básicas de do uso de equipamentos e vidrarias.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Conceitos fundamentais da Química Estrutura atômica;
- Operação e Trabalho no Laboratório;
- Tabela periódica e suas propriedades;
- Ligações químicas;
- Funções inorgânicas;
- Reações químicas, Balanceamento e tipo de reações;
- Estequiometria;

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. CANTO, Eduardo Leite do. PERUZZO, Francisco Miragaia. **Química na abordagem do cotidiano: Química Orgânica**. 3ª ed. São Paulo: Moderna 2003.
2. FELTRE, R. **Fundamentos da Química**. Vol.Único. 4º Ed. São Paulo. Moderna 2005.
3. SANTOS, W .L. P.dos; MOL, G. S. **Química e Sociedade**. V.único.1ed. São Paulo:Nova Geração, 2005.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ATKINS, Peter W.; JONES, Loretta. **Princípios de Química: questionando a vida moderna o meio ambiente**. 3 ed. Guanabara Koogan, 2006.
2. FONSECA, M. R. M. **Química (Ensino Médio)**. 1 ed. São Paulo: Ática, 2013.
3. MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. **Química um Curso Universitário**. Trad.Kaiti Araki et al.4 ed. São Paulo:Edgard Blucher,1995.
4. McMURRY, J., **Química Orgânica** vol. 1 e vol. 2. Editora CENGAGE Learning. Tradução da 6ª Edição Norte Americana,2008.
5. MÓL, Gerson de Souza. SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos, Coordenadores. **Química Cidadã (Ensino Médio)**. Vol. 1: 2ª ed. São Paulo: Editora AJS, 2013.

6. SCRIVANO, C. N.; OLIVEIRA, E. R.; LISBÔA, J. C. F.; CARNEIRO, M. C. C. C.; JUNIOR, M.C.; GORSKI, R. **Coleção Viver, Aprender**: Ciências da Natureza e Matemática - Ensino Médio. V. único. 1ed. São Paulo. Global, 2013.

**ELABORADO POR**

Comissão de elaboração PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



Curso	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Recursos Naturais		
Disciplina	História				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1	60h	20h	---	2h	80h

**EMENTA**

Analisar a fragilidade do homem à aurora do mundo moderno. Discutir o nascimento do mundo ocidental. Conhecer o mundo medieval.

**PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE**

Licenciado em História

**ÁREAS DE INTEGRAÇÃO**

Língua Portuguesa, Geografia, Empreendedorismo, Elaboração de Projetos e Extensão Pesqueira.

**PROGRAMA****OBJETIVO GERAL**

Trabalhar para que o aluno compreenda como se dá a construção do conhecimento histórico, por meio de vestígios e fontes históricas diversas, fundamentar-se na historiografia, problematização do conteúdo e utilizar narrativas históricas produzidas pelos sujeitos. Buscando formar um educando cidadão e crítico da realidade social.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Refletir o ensino de História e historiografia compreendendo o objeto e as ferramentas utilizadas pela ciência histórica;

- Desenvolver a formação do pensamento e consciência histórica e sua importância enquanto sujeito na construção do conhecimento;
- Capacitar o aluno para a interpretação e problematização do processo histórico além do desenvolvimento de uma posição crítica sobre os conteúdos estudados;
- Analisar o processo histórico a partir de textos historiográficos com tendências variadas e análise de fontes documentais;
- Contribuir para a emancipação dos sujeitos e agentes históricos.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1. A Construção da História

- 1.1. As Origens e o Desenvolvimento Inicial da Humanidade;
- 1.2. Das aldeias pré-históricas aos primeiros Estados;
- 1.3. A identidade do homem americano;
- 1.4. Egito Antigo;
- 1.5. Mesopotâmia;
- 1.6. Grécia Antiga;
- 1.7. Roma Antiga.

### 2. Alta Idade Média – Invasões Bárbaras

- 2.1. Império Carolíngio;
- 2.2. Islamismo e Civilização Bizantina;
- 2.3. Feudalismo;
- 2.4. Igreja e Cultura Medieval.

### 3. A Baixa Idade Média

- 3.1. A formação das Monarquias Nacionais na Europa moderna;
- 3.2. O Renascimento Cultural e Científico;
- 3.3. A Reforma Protestante e a Reforma Católica.
- 3.4. A expansão ultramarina europeia;
- 3.5. O Antigo Regime – Absolutismo Monárquico e Mercantilismo;
- 3.6. As Revoluções Inglesas do século XVII;
- 3.7. O Iluminismo e o Despotismo Esclarecido;
- 3.8. Independência das 13 colônias.

### 4. A Revolução Industrial e o Movimento Operário

- 4.1. Revolução Francesa e Era Napoleônica;
- 4.2. O Congresso de Viena e a Restauração;
- 4.3. A Independência da América Espanhola;
- 4.4. As Revoltas Liberais de 1820; 1830 e 1848;
- 4.5. A Guerra de Secessão nos EUA.

### 5. As Ideologias do Século XIX e Política das Nacionalidades – Unificações Italiana e Alemã

- 5.1. O Imperialismo do século XIX e a I Guerra Mundial;
- 5.2. A Revolução Russa de 1917;
- 5.3. O Entre-Guerras – Crise do Capitalismo de 1929 e os Regimes Totalitários;
- 5.4. A II Guerra Mundial;
- 5.5. A Guerra Fria;
- 5.6. Revolução Chinesa; Revolução Cubana e Descolonização Afro-Asiática;
- 5.7. O Neoliberalismo; Globalização; Terrorismo e a Guerra ao Terror.

## BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ANDERSON, Perry. **Passagem da Antiguidade ao Feudalismo**. São Paulo: Brasiliense, 1994.
2. BALARD, Michel, GENET, Jean-Philippe e ROUCHE, Michel. **A Idade Média no Ocidente**. Lisboa: Dom Quixote, 1994.

3. BOULOS JUNIOR, Alfredo. **História: Sociedade e Cidadania** – 1ª Ed. – São Paulo: FTD, 2003. BOURDÉ, Guy e MARTIN, Hervé. **As Escolas Históricas**. Portugal: Publicações Europa-América, 1983.
4. SANTIAGO, Téo. **Do Feudalismo ao Capitalismo: uma discussão histórica**. São Paulo, Contexto, 1988 SCHAFF, Adam. **História e Verdade**. Lisboa: Editorial Estampa, 1974.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BRAUDEL Fernand. **Civilização Material, Economia e Capitalismo (Séculos XVI e XVIII)**. Lisboa: Cosmos, 1985, 3 Vols.
2. BRUIT, Hector. **Revoluções na América Latina: o que são revoluções?**, São Paulo, Atual, 1988. BURKE, Peter. **Cultura popular na Idade Moderna**. São Paulo: Cia. das Letras, 1993.
3. CARDOSO, Ciro Flamarion. **Uma Introdução à História**, São Paulo, Brasiliense, 1983.
4. CERTEAU, Michel. **A Escrita da História**, Rio de Janeiro, Forense Universitária, 1982.
5. COTRIM, Gilberto, 1995. **História global: Brasil e geral**. 8º ed. São Paulo: Saraiva 2005.
6. FRANCO, C e KRAMER, S. **Pesquisa e Educação: História, Escola e formação de professores**. Rio de Janeiro, RAVIL, 1997.
7. GASPARELLO, A.M; MAGALHAES, M de S; Monteiro, A. M. (Orgs.) **Ensino de História: sujeitos, saberes e práticas**. Rio de Janeiro: Maud Editora, 2007.

### ELABORADO POR

Comissão de elaboração PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



Curso	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Recursos Naturais		
Disciplina	Geografia				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1	60h	20h	---	2h	80h

### EMENTA

Noções básicas de Cartografia. Estrutura interna e externa da Terra. Circulação e Dinâmica Geral da Atmosfera. Clima e Vegetação Mundial. Hidrografia Mundial. Aspectos e Características da População Mundial. Organização Política e Econômica Mundial. Industrialização Mundial. Hierarquia urbana. Natureza e questões ambientais no Brasil. O território brasileiro. O Brasil no cenário da economia global. A população brasileira. Espaços produtivos no Brasil. Infraestrutura e desenvolvimento.

### PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Licenciado em Geografia, Bacharel em Geografia
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
História, Matemática, Física, Língua Portuguesa
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL</b>
Localizar, compreender e atuar no mundo complexo, problematizar a realidade, formular proposições, reconhecer as dinâmicas existentes no espaço geográfico, pensar e atuar criticamente em sua realidade tendo em vista a sua transformação.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compreender e aplicar os conceitos básicos da geografia: espaço, território, região, lugar, escala e paisagem, tomando por base a leitura socioespacial do cotidiano.</li> <li>• Promover a leitura, análise e interpretação das várias formas de representação do espaço geográfico (mapas, gráficos, tabelas, imagens de satélites etc.), levando em consideração a relevância destas nos diferentes usos e apropriação do espaço.</li> <li>• Compreender a dinâmica do quadro natural nas dimensões globais, regionais e locais, considerando as suas implicações socioeconômicas e ambientais.</li> <li>• Compreender a dinâmica populacional, os movimentos étnico-religiosos e sociais, como também as consequências destes para as transformações socioespaciais.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p><b>1. OS FUNDAMENTOS DA CIÊNCIA GEOGRÁFICA</b></p> <p>1.1. A produção do espaço geográfico;</p> <p>1.2. Paisagem;</p> <p>1.3. Território;</p> <p>1.4. Lugar;</p> <p>1.5. Região;</p> <p>1.6. A Escala geográfica e as diferentes perspectivas de análise da realidade.</p> <p><b>2. SISTEMAS DE ORIENTAÇÃO, LOCALIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO ESPAÇO GEOGRÁFICO</b></p> <p>2.1. Orientação e localização espacial;</p> <p>2.2. Fusos horários;</p> <p>2.3. Escala Cartográfica;</p> <p>2.4. Projeções Cartográficas;</p> <p>2.5. Representações cartográficas;</p> <p>2.6. Novas tecnologias aplicadas à cartografia.</p> <p><b>3. DOMÍNIOS DA NATUREZA E A QUESTÃO AMBIENTAL</b></p> <p>3.1. Elementos da dinâmica natural;</p> <p>3.2. Estruturas geológicas;</p> <p>3.3. Relevo;</p> <p>3.4. Solo;</p> <p>3.5. Clima;</p> <p>3.6. Hidrografia;</p> <p>3.7. Formações vegetais;</p>



- 3.8. O quadro natural do Amazonas;
- 3.9. A exploração dos recursos naturais e as fontes de energia.

**4. DINÂMICA POPULACIONAL**

- 4.1. Conceitos e Teorias demográficas;
- 4.2. Estrutura da população;
- 4.3. Movimentos migratórios;
- 4.4. População e mercado de trabalho no mundo globalizado;
- 4.5. Conflitos étnico-nacionalistas e reestruturação do território;
- 4.6. Dinâmica populacional brasileira e do Amazonas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. BARTOLI, Estevan. **Amazonas e a Amazônia**: geografia, sociedade e meio ambiente. Rio de Janeiro: MEMVAVMEM, 2010.
2. MAGNOLI, Demétrio. **A nova Geografia**; Estudos de Geografia do Brasil. São Paulo: Moderna, 2001.
3. MAGNOLI, Demétrio. **Paisagem e Território**: Geografia Geral e Brasil. São Paulo: Moderna, 2001.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. ALMEIDA, Rosângela D. de; PASSINI, Elza. **O espaço geográfico, ensino e representação**. São Paulo: Contexto, 1995.
2. MAGNOLI, Demétrio. **Mundo Contemporâneo**. – São Paulo: Atual, 2004.
3. MARTINELLI, Marcelo. **Mapas da Geografia e Cartografia Temática**. São Paulo: Contexto, 2003.
4. MENDES, James. **GEOGRAFIA**: estudos para compreensão do espaço, Editora FTD, 2013, 2ª edição. 1º ano. PNLD número 27551COL05.
5. Sene, Eustáquio de; Moreira, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil**: Espaço geográfico e globalização Volume único. Editora Scipione, 2012.
6. SIMIELLI, M. E. R., Cartografia no ensino fundamental e médio. In: CARLOS, A. F. A. (org). **A Geografia na sala de aula**. 8 ed. São Paulo: Contexto, 2007.

**ELABORADO POR**

Comissão de elaboração PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



Curso	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Recursos Naturais		
Disciplina	Filosofia				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1	30h	10h	---	1h	40h

<b>EMENTA</b>
Compreendendo a sociedade com o estudo da filosofia. Conceitos filosóficos. Origem da filosofia. Exigências e funções da reflexão filosófica. Senso crítico e Senso comum. Filosofia de vida. Concepções de verdade. As diversas concepções do Ser. A sociedade pós-industrial. As concepções políticas.
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>
Licenciatura em Filosofia
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Ciências humanas; Ciências da natureza, Língua Portuguesa.
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL</b>
Contribuir para a compreensão dos elementos que interferem no processo social através da busca do esclarecimento dos universos que tecem a existência humana: trabalho, relações sociais e cultura simbólica. Formar o hábito da reflexão sobre a própria experiência possibilitando a formação de juízos de valor que subsidiem a conduta do sujeito dentro da escola e fora dela. Estimular a atitude de respeito mútuo e o senso de liberdade e responsabilidade na sociedade em que vive considerando a escola como parte da vida do aluno. Desenvolver procedimentos próprios do pensamento crítico: apreensão de conceitos, argumentação e problematização.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oportunizar momentos que facilitem o pensar e o pensar sobre o pensar;</li> <li>• Trabalhar com textos que incluam termos e conceitos cotidianos que facilitem a interação no contexto social;</li> <li>• Debater questões contemporâneas que facilitem a compreensão da realidade a partir dos problemas filosóficos destacados;</li> <li>• Realizar atividades que levem o aluno a perceber a multiplicidade de pontos de vista e articulações possíveis entre os mesmos;</li> <li>• Ler textos filosóficos de modo significativo;</li> <li>• Ler, de modo filosófico, textos de diferentes estruturas e registros;</li> <li>• Elaborar por escrito o que foi apropriado de modo reflexivo, de forma a reconstruir os conceitos aprendidos;</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p><b>1. Teoria do conhecimento:</b></p> <p>1.1. O que é filosofia?</p> <p>1.2. Distinguir mito e filosofia;</p> <p>1.3. Apresentar a utilidade da filosofia;</p> <p>1.4. Relacionar a filosofia ao curso, em sua aplicabilidade.</p> <p><b>2. Ética:</b></p>

- 2.1. O que é ética?
- 2.2. Distinguir ética e moral;
- 2.3. Relacionar a ética com a liberdade;
- 2.4. Indivíduo e sociedade: convergências e controvérsias;
- 3. Lógica:**
- 3.1. O problema da linguagem e sua origem;
- 3.2. A linguagem como expressão do pensamento;
- 3.3. Princípios do pensamento lógico: uma leitura a partir de Aristóteles;
- 3.4. Características da argumentação lógica.
- 4. Filosofia política:**
- 4.1. A origem do Estado moderno;
- 4.2. O Trabalho como propriedade individual;
- 4.3. A crítica ao Estado liberal;
- 4.4. Trabalho e alienação na contemporaneidade;

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. ARANHA, Maria Lúcia A. de; MARTINS, Maria Helena P. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. 4 ed. São Paulo: Ática, 2009.
2. MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia: dos Pré-socráticos a Wittgenstein**. 6 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.
3. GARCIA, José Roberto & VELOSO, Valdecir Conceição. **Eureka: construindo cidadãos**. Florianópolis: Sophos, 2007.
4. NOVA CULTURAL. **Coleção Os Pensadores**. São Paulo, 1999.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. São Paulo: Nova Cultural, 1996. (Pensadores).
2. Organon. São Paulo: **Nova Cultura**, 1996. (Pensadores).
3. CHAUI, M. **Filosofia**. São Paulo: Ática, 2002. (Novo ensino médio).
4. MARCONDES, D. **Iniciação à história da filosofia: dos Pré-socráticos a Wittgenstein**. 8. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.
5. MARX, K.; ENGELS, F. **A ideologia alemã**. São Paulo: Moraes, 1984.

**ELABORADO POR**

Comissão de elaboração PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



Curso	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Recursos Naturais		
Disciplina	Sociologia				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual

1	30h	10h	---	1h	40h
<b>EMENTA</b>					
Compreensão do surgimento da Sociologia como ciência da modernidade em busca de respostas aos conflitos deste mundo em constante transformação. Apresentação do pensamento sociológico clássico e contemporâneo. Reflexão sobre as relações entre indivíduo e sociedade, o papel das instituições, o que é cultura e ideologia e quais as suas influências na construção de quem somos e como pensamos.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Licenciatura em Ciências Sociais.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Filosofia, Gestão e Empreendedorismo, Elaboração de Projetos e Extensão Pesqueira					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL</b>					
Contextualizar os temas em estudo com exemplos concretos, geralmente extraídos do cotidiano. Não apenas transmitir conhecimentos indispensáveis à compreensão da realidade social mas introduzir o aluno no universo das Ciências Sociais, despertando seu interesse e sua curiosidade pela análise objetiva da sociedade que o cerca, contribuindo para a formação de mentalidades críticas e para reforçar ou despertar o sentimento de cidadania					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formar um conceito do que seja a sociedade humana.</li> <li>• Distinguir o objeto de estudo e o objetivo da Sociologia.</li> <li>• Perceber a semelhança entre mitologia, filosofia e religião.</li> <li>• Reconhecer a influência e miscigenação entre etnias.</li> <li>• Comparar e analisar a história da Sociologia com a da Filosofia.</li> <li>• Interpretar e contextualizar fatos sociais.</li> <li>• Entender o que é e o que faz um sociólogo.</li> <li>• Compreender conceitos básicos da Sociologia.</li> <li>• Analisar e classificar diferentes tipos de contatos sociais.</li> <li>• Admitir e aceitar a convivência com afrodescendentes e pessoas com necessidades especiais.</li> <li>• Inteirar-se dos diferentes meios de comunicação.</li> <li>• Entender o processo histórico evolutivo da comunicação social, relação social.</li> <li>• Conscientizar-se da existência dos problemas sociais.</li> <li>• Alertar sobre a questão da discriminação étnica.</li> <li>• Criar um espírito de rejeição à violência e criminalidade.</li> <li>• Reconhecer a influência tecnológica e virtual na sociedade atual, estreitando a globalização.</li> <li>• Saber reconhecer comunidade de sociedade.</li> </ul>					

- Entender o que são grupos sociais.
- Constatar o contínuo crescimento da cultura do individualismo.
- Conscientizar-se do direito e dever de cidadão

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### O estudo da sociedade humana

1. De que se ocupam as Ciências Sociais
2. Objeto e objetivo das Ciências Sociais
  - O método científico- Etapas do método científico
3. Divisão das Ciências Sociais
  - Sociologia – Economia – Antropologia - Política
4. História das Ciências Sociais
  - Mitologia- Religião e Filosofia- “A nova ciência”
5. O surgimento da Sociologia
  - Fatos Sociais- O que é fato social
6. Os novos desafios para a Sociologia
8. Exercícios referentes ao conteúdo estudado

### Conceitos básicos para a compreensão da vida social

1. Objetividade da Sociologia e seus conceitos básicos
  - Sociólogo: fugindo do senso comum- O que interessa aos sociólogos- Princípio do prazer X princípio da realidade: uma teoria freudiana
2. Vivendo entre lobos
3. Sociabilidade e socialização
4. Contatos sociais
  - Tipos de contatos sociais- Contatos sociais: primários secundários- O gueto cristão
5. Convívio social, isolamento e atitudes.
  - Atitudes de ordem social- Atitude de ordem individual- Quebrando regras
6. Comunicação
7. Interação social
  - Relação social
8. Exercícios de revisão

### Comunidade, cidadania e minorias.

1. Processos sociais
  - Tipos de processos sociais:- Cooperação- Competição- Conflito- Acomodação- Assimilação
2. Modernização reduz chances de trabalhadores com pouca escolaridade
3. Racismo dos europeus e outros
4. Criminalidade
5. O Ciberespaço e os cidadãos virtuais
6. A revolução tecnológica
7. Comunidade - Características da comunidade- O que mantém as comunidades
8. Exercícios de fixação

### Tipos de sociedades

1. Sociedade comunitária
2. Sociedade societária - Interpretação e prognóstico- Gemeinschaft e Gesellschaft- A cultura do individualismo: estudo contemporâneo de comunidades e sociedades- Uma interpretação sociológica da “tendência single”- Indagações, mudanças e desafios.
3. Cidadania - Os direitos humanos e a cidadania- Aspectos jurídicos, sociológicos e éticos da cidadania- Cidadania ameaçada.
4. Minorias - Quando a maioria é minoria- A democracia representativa da maioria e a democracia participativa das minorias- A comunicação pela Internet ignora hora e lugar e subverte a noção de comunidade- Redefinição de tempo e espaço- O retorno do tribalismo.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. LENHARD, Rudolf. **Sociologia Geral**, Livraria Pioneira. Editora – SP, 1976.
2. TOMAZI, Nelson Dácio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Saraiva, 2010.
3. OLIVEIRA, Pêrsio S. **Introdução à Sociologia**. 20ª Edição. São Paulo. Ática, 2000.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. COSTA, Cristina. **Introdução a Ciência da Sociedade**. 2ª Edição. São Paulo. Moderna 2002.
2. CHARON, Joel M. **Sociologia**. 5ª edição. Editora Saraiva, 2002.
3. CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 10. Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2007.
4. COSTA, Cristina. **Sociologia: Introdução à Ciência da Sociedade**. 2 ed – São Paulo: Moderna, 1997.
5. Revista Veja – Editora Abril. JOHNSON, Allan G. **Dicionário de Sociologia**. Rio de Janeiro. Editor Jorge Zahar. 1997.

#### ELABORADO POR

Comissão de elaboração PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



Curso	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma	Integrada	Eixo Tecnológico	Recursos Naturais		
Disciplina	Língua estrangeira moderna Espanhol				
Série	CH Teórica	CH Prática	CH EAD	CH Semanal	CH Anual
1	30h	10h	---	1h	40h

#### EMENTA

Expressões usuais na área de Recursos Pesqueiros, termos técnicos; Presente do indicativo; Artigos; Numerais cardinais e ordinais; Sinais de pontuação; Substantivos; Pronomes Demonstrativos; Pronomes Possessivos; Pretérito perfeito composto; Futuro perfeito do indicativo; Regras de acentuação; Textos.

#### PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE



Licenciatura em Letras Língua e Literatura Espanhola. Mestrado em Letras Línguas Espanhol.
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Língua Portuguesa.
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL</b>
Ampliar os conhecimentos linguísticos, gramaticais e socioculturais através de pesquisas bibliográficas, com o apoio do livro didático entre outros recursos, para que venha ajudar os discentes a ter compreensão de estudar o espanhol.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizar adequadamente os recursos linguísticos e o léxico básico da língua espanhola, nas modalidades escrita e, sobretudo oral;</li> <li>• Desenvolver atitudes e hábitos comportamentais para os diferentes contextos de comunicação e interação sociais necessários ao desempenho profissional;</li> <li>• Aprimorar os sentidos de responsabilidade, honestidade, respeito e cooperação;</li> <li>• Construir habilidades para desenvolver as quatro destrezas (ler, escrever, ouvir e falar) da língua espanhola;</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p><b>1 Fonética e prosódia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alfabeto letras e sons</li> <li>• Pronúncia e diálogos</li> </ul> <p><b>2 Gramática básica</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Presente do indicativo</li> <li>• Artigos</li> <li>• Pronomes pessoais</li> <li>• Tratamento formal e informal</li> <li>• Cardinais e ordinais</li> <li>• Substantivos</li> <li>• Adjetivos</li> <li>• Locuções prepositivas</li> <li>• Demonstrativos</li> <li>• Verbos pronominais</li> <li>• Verbo Gustar</li> <li>• Pretérito perfeito composto</li> <li>• Pretérito indefinido</li> </ul> <p><b>3. Léxico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Saudações</li> <li>• Nacionalidades</li> <li>• Profissões</li> <li>• Dias da semana e meses do ano</li> <li>• Características físicas e psicológicas</li> <li>• Comidas e bebidas</li> </ul>

- cores
- Estabelecimentos públicos
- Expressões idiomáticas

#### 4. Compreensão e produção textual

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

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA


1. QUILIS, Antonio: **Principios de fonología y fonéticas españolas**. Madrid, Ed. Arcos-Calpe, 2010.
2. Real academia Española. **Nueva gramática básica de la lengua española**. 1ª ed. – Buenos Aires: Espassa, 2011.
3. Dicionário Brasileiro Espanhol – **português, português – espanhol**. São Paulo. Ed. Oficina de Textos, 2000.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. BOM. Francisco Matte. **Gramatica comunicativa del espanol: de la lengua a la idea**. Madrid: Edelsa, 2001.
2. ENTERRIA, Josefa Gomez de. **Correspondência comercial en espanol**. Madrid: Sgel, 1997.
3. QUILIS, Antonio: **Principios de fonología y fonéticas españolas**. Madrid, Ed. Arcos-Calpe, 2010.
4. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA: **Diccionario de la lengua española**. 22ª ed. Madrid, Espassa – Calpe, 2012.
5. REYES, Graciela. **Cómo escribir bien en español: manual de redacción**. Madrid: Libros, 2001.

#### ELABORADO POR

Comissão de elaboração PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros					
Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>TÓPICOS INTEGRADORES I: METODOLOGIA DO TRABALHO CIENTÍFICO E ELABORAÇÃO DE RELATÓRIOS E PROJETOS</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1	30h	10h	---	1h	40h	
<b>EMENTA</b>						
Métodos de estudo: Fatores e técnicas para um estudo eficiente. A documentação como método de estudo. Leitura, análise e interpretação de textos. Tratamento das informações contidas no texto: elaboração de resumos e mapas conceituais. Diretrizes para a realização						

de seminários: planejamento e apresentação. Tipos de conhecimento: científico e de senso comum. Introdução à Pesquisa. Trabalhos Científicos. Elaboração de Projetos.
<b>PERFIL PROFISSIONAL</b>
Profissionais que podem atuar na disciplina: Professores de todas as áreas.
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Disciplinas dos Núcleos Básico, Politécnico e Tecnológico.
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Compreender a necessidade de metodologias específicas para a elaboração dos diferentes trabalhos acadêmicos e as devidas normatizações para cada um deles.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<p>a) Conhecer a construção do parágrafo e as características da linguagem acadêmica;</p> <p>b) Compreender as modalidades de trabalhos acadêmicos;</p> <p>c) Conhecer conceitos e fundamentos teóricos sobre pesquisa científica;</p> <p>d) Conhecer normas científicas na elaboração de trabalhos acadêmicos tais como: projeto de pesquisa, artigo acadêmico, monografia, entre outros;</p> <p>e) Compreender as etapas que regem o planejamento de pesquisa aplicado em diferenciados tipos de trabalhos acadêmicos;</p> <p>f) Desenvolver atividades de elaboração de planejamento de pesquisa, apresentando autonomia intelectual e espírito investigativo.</p>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p>1. Iniciando os Estudos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Construção do Parágrafo e Características da Linguagem;</li> <li>• Modalidades de Trabalhos Acadêmicos.</li> </ul> <p>2. Fundamentação Teórica em Metodologia da Pesquisa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceitos e Fundamentos Teóricos sobre a Pesquisa Científica.</li> </ul> <p>3. Planejando o Trabalho de Conclusão de Curso:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tema do Estudo;</li> <li>• Problema do Estudo;</li> <li>• Formulação dos Objetivos para o Estudo;</li> <li>• Justificativa para o Estudo;</li> <li>• Revisão Inicial da Literatura;</li> <li>• Metodologia;</li> <li>• Cronograma;</li> <li>• Referências.</li> </ul> <p>4. Construindo o Trabalho de Conclusão de Curso:</p>

- Monografia;
- Artigo Científico;

Materialização do Trabalho de Conclusão de Curso.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BELLO, J. L. P. 2008. Metodologia científica: manual para elaboração de textos acadêmicos, monografias, dissertações e teses. Rio de Janeiro: Universidade Veiga de Almeida.
2. FACHIN, O. 2006. Fundamentos de Metodologia. 5 ed. São Paulo: Saraiva.
3. MARCONI, M. A; Lakatos, E. M. 2003. Fundamentos de Metodologia Científica. 5. ed. São Paulo: Atlas.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. ALVES, Rubem. Filosofia da ciência: introdução ao jogo e suas regras: <<http://www.livrosparatodos.net/downloads/filosofia-da-ciencia.html>>.
2. GONÇALVES, E. P. 2003. Iniciação à pesquisa científica. São Paulo: Alínea.
3. Itajaí, Universidade do Vale do. Elaboração de trabalhos acadêmicos-científicos. 2003.: <<http://lob.incubadora.fapesp.br/portal/t/metodologia/manual.pdf>>.
4. MATTAR, J. 2008. Metodologia científica na era da informática. São Paulo: Saraiva.
5. SEVERINO, A. J. 2007. Metodologia do Trabalho Científico. 23 ed. São Paulo: Cortez.

**ELABORADO POR:**

Mariluce dos Reis Ferreira / Comissão de elaboração do PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>RECURSOS PESQUEIROS E BIOLOGIA DE PEIXES AMAZÔNICOS</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1ª	60h	20h	---	2h	80h

**EMENTA**

Adquirir conhecimentos sobre os aspectos gerais em relação ao avanço e gestão da ciência pesqueira; Ecossistemas aquáticos; Principais espécies de répteis e crustáceos de interesse econômico. Conhecer os aspectos evolutivos dos organismos aquáticos; Nomenclatura biológica e taxonômica; Ictiologia e fisiológica das principais espécies peixes amazônicos.

**PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE**

Profissionais que podem atuar na disciplina: Engenheiros de Pesca e Biólogo.

ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Limnologia, Aquicultura, Piscicultura I, Manejo e Ordenamento Pesqueiro e Tecnologia Pesqueira. Legislação Pesqueira e Aquícola.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Reconhecer a relação da dinâmica e importância dos ecossistemas amazônicos, subsidiando os discentes de informações básicas sobre a biologia de organismos aquáticos e suas populações de espécies de peixes nativos; Fundamentar a ecofisiologia para o estudo dos recursos pesqueiros enfatizando as competências e habilitações técnicas, sociais e econômicas das atividades.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<p>a) Demonstrar a importância dos recursos pesqueiros como alimento, geração de renda e sustentabilidade;</p> <p>b) Compreender a dinâmica sazonal dos ecossistemas aquáticos, a ecologia dos recursos pesqueiros e a interação das relações que estes formam entre si e com o meio;</p> <p>c) Conhecer de forma mais ampla os ecossistemas amazônicos e a influência do ambiente sobre as espécies de peixes nativos;</p> <p>d) Assimilar a proposta do Curso Técnico em Recursos Pesqueiros e fundamentar a produção pesqueira extrativista e aquícola.</p> <p>e) Caracterizar as principais espécies de peixes amazônicos por meio da identificação de sua ecologia, ictiologia e fisiologia empregando o aprendizado de forma teórica e prática.</p>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<p>1. Ciência Pesqueira:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceito;</li> <li>• Aspectos históricos.</li> </ul> <p>2. Ecossistemas aquáticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Importância hidrológica;</li> <li>• O ciclo hidrológico amazônico;</li> <li>• Ambientes alagados amazônicos;</li> <li>• Ecologia de áreas alagáveis;</li> <li>• Precipitação;</li> <li>• Evaporação e Transpiração;</li> <li>• Águas Subterrâneas.</li> </ul> <p>3. Principais espécies de peixes, répteis e crustáceos de interesse econômico;</p>

## 4. Fundamentos em Pesca:

- Conceito e fundamentos básico de pesca;
- Atividade pesqueira: compreensão e importância;
- Modalidades de Pesca: (Artesanal, comercial, esportiva, ornamental, manejo);
- Principais espécies exploradas;
- Cadeia produtiva da Pesca no Estado do Amazonas.

## 5. Fundamentos em Aquicultura:

- Conceitos e fundamentos básicos de piscicultura;
- Histórico da piscicultura;
- Importância social, econômica e ambiental da aquicultura;
- Situação atual da piscicultura;
- Vantagens da piscicultura;

## 6. Análise de mercado e financeiro da atividade no Estado do Amazonas.

## 7. Importância do estudo da biologia das espécies de peixes da Amazônia;

- Processos de adaptação e seleção natural em nível populacional;
- Ecologia de comunidades de peixes;
- Diversidade de espécies;
- Divisão e distribuição dos organismos aquáticos;

## 8. Nomenclatura Biológica

- Classificação taxonômica de peixes de doce da Amazônia: reino, filo, classe, ordem, família, gênero e espécie.

## 9. Ictiologia e fisiologia das principais espécies peixes amazônicos

- Principais grupos de peixes;
- Noções de anatomia, morfologia e osteologia;
- Noções de fisiologia em peixes

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. DIAS - NETO, J.; DIAS, J. F. O. Uso da biodiversidade aquática no Brasil: Uma avaliação com foco na pesca. Brasília: 290 P. 2015.
2. BALDISSEROTTO, B.; CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E. C. Biologia e Fisiologia de Peixes Neotropicais de Água Doce. Editora FUNEP. 1º ed. 336 p. 2014.
3. ZUANNON, J.; ESPÍRITO SANTO, H. M.V., DIAS, M. S., GALUCH, A. V., AKAMA, A. 2015. Guia de Peixes da Reserva Ducke - Amazônia Central. Manaus: 1ª ed. Editora INPA. 155 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

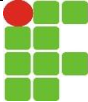
1. SOUZA, R. A. L. Ecossistemas aquáticos: Bases para o conhecimento. Universidade Federal Rural da Amazônia. Belém: 1ª ed. Editora EDUFRA, 104 p. 2013.
2. BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de Peixes Aplicada à Piscicultura. 3º ed. 350 p. 2013.



3. QUEIROZ, L. J.; Vieira, G. T.; Ohara, W. M.; Pires, T. H. S.; Zuanon, J.; Doris, C. R. C. Peixes do Rio Madeira. Santo Antônio Energia. São Paulo: Diaeto Latin American Documentary. 1ª ed. Vol, II e II. I. 402 p.; 354 p.; 416 p. 2013.
4. QUEIROZ, L. J.; Vieira, G. T.; Ohara, W. M.; Pires, T. H. S.; Zuanon, J.; Doris, C. R. C. Peixes do Rio Madeira. Santo Antônio Energia. São Paulo: Diaeto Latin American Documentary. 1ª ed. Vol, II e II. I. 402 p.; 354 p.; 416 p. 2013.
5. PERONI, N.; HERNÁNDEZ, M. I. M. Ecologia de Populações e Comunidades. Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC. Florianópolis: CCB/EAD/UFSC. 123 p. 2011.

**ELABORADO POR:**

Dayse Silvera da Silva / Comissão de elaboração do PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>LEGISLAÇÃO PESQUEIRA E AQUÍCOLA</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1	30h	10h	---	1h	40h
<b>EMENTA</b>					
Aspectos conceituais da política pesqueira, aquícola e ambiental. Características e retrospecto histórico da administração pesqueira. Principais Leis Ambientais para pesca e aquicultura no Brasil. Impactos Ambientais.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Profissionais que podem atuar na disciplina: Engenheiro de Pesca, Engenheiro Ambiental, Biólogos, Geógrafos, Engenheiro Florestal.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Limnologia, Aquicultura e suas Construções, Piscicultura I e II, Tecnologia, Manejo e Ordenamento Pesqueiro, Microbiologia e Tecnologia do Pescado.					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
Compreender os princípios que regulam política da pesca e ambiental no Brasil e no mundo.					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
a) Planejar e executar atividades relacionadas à pesca e aquicultura dentro das normais legais vigentes;					
b) Desenvolver atividades do setor pesqueiro e aquícola observando as normas legais e visando a proteção dos recursos naturais;					
c) Identificar os procedimentos legais das atividades relacionadas a pesca e aquicultura.					

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Aspectos conceituais da política pesqueira, aquícola e ambiental:
  - Evolução da consciência ambiental no Mundo e no Brasil;
  - Marco histórico da AIA no Mundo;
  - Princípios e conceitos básicos de desenvolvimento sustentável aplicado à aquicultura.
2. Características e retrospecto histórico da administração pesqueira:
  - Gestão, acesso e uso dos recursos pesqueiros dos recursos pesqueiros no Brasil;
  - Retrospecto histórico da administração pesqueira e ambiental no Brasil.
3. Principais Leis Ambientais para pesca e aquicultura no Brasil:
  - A Política Nacional do Meio Ambiente;
  - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza.
  - Principais Leis Ambientais para aquicultura no Brasil:
    - Código florestal brasileiro;
    - Leis de crimes ambientais,
    - Resoluções aplicada à qualidade de água;
    - Decretos e Instruções Normativas;
    - Legislações do Estado do Amazonas aplicadas à aquicultura
    - Licenciamento Ambiental;
4. Impactos Ambientais:
  - Aquicultura e pesca no contexto da sustentabilidade ambiental;
  - Aspectos sociais e Econômicos e os impactos ambientais de cultivos aquícolas;
  - Estudos de impacto ambiental (EIA/RIMA).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. MACHADO, P. A. L.; SARLET, I. W.; FENSTERSEIFER, T. S. 2015. Constituição e Legislação Ambiental Comentadas.
2. FEIDEN, A. 2013. Contextualização legislativa aquícola e pesqueira. Toledo: GFM.
3. GONÇALVES, T. G. Ementário da Legislação de Aquicultura e Pesca do Brasil – Terceira Edição Atualizada - 2011 / Glaucio Gonçalves Tiago - São Paulo: Glaucio Gonçalves Tiago (Editor), 2011.


**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. Crise e Sustentabilidade no uso dos recursos pesqueiros. Marrul-Filho, S. IBAMA, Brasília 2003, 148 p.
2. RUFFINO, M.L. 2005. Gestão do uso dos recursos pesqueiros na Amazônia. IBAMA, Manaus, 135p.
3. Legislação sobre pesca e aquicultura [recurso eletrônico]: dispositivos constitucionais, leis e decretos relacionados a pesca e aquicultura / Câmara dos Deputados. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2015. 231 p.
4. SÂNCHEZ, L.E. 2006. Avaliação de Impacto Ambiental. Conceitos e Métodos. Oficina de Textos. São Paulo.

5. TIAGO, G.G. 2002. Aquicultura, meio Ambiente e legislação. São Paulo: Editora Annablume, 162p.

**ELABORADO POR:**

Mariluce dos Reis Ferreira / Comissão de elaboração do PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>SEGURANÇA DO TRABALHO NA ATIVIDADE AQUÍCOLA E PESQUEIRA</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1	30h	10h	---	1h	40h
EMENTA					
Riscos ocupacionais (físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e acidentes); Acidentes de Trabalho; Doenças e Agravos relacionados às atividades pesqueiras e aquícolas; Inspeção de segurança e investigação de acidentes; Proteção de máquinas e equipamentos; Equipamento de proteção individual (EPI) e Equipamentos de proteção coletiva (EPC); Proteção contra incêndio; Comissão interna de prevenção de acidentes (CIPA); Higiene do trabalho e primeiros socorros. NR-31 – Norma regulamentadora de segurança e saúde no trabalho na agricultura, pecuária silvicultura, exploração florestal e aquicultura. NR – aplicado à atividade de pesca.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Profissionais que podem atuar na disciplina: Professor de Segurança do Trabalho, Enfermagem, Engenheiro Civil, Engenheiro de Pesca.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Fundamentos em Pesca e Aquicultura, Aquicultura, Construções Aquícolas, Piscicultura I, Qualidade e Microbiologia do Pescado, Tecnologia do Pescado e Piscicultura II.					
PROGRAMA					
OBJETIVO GERAL:					
Investigar os conceitos básicos de segurança do trabalho, aplicando-os em estudo de casos cotidianos.					
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:					
a) Fornecer os Conceitos e legislação de segurança do trabalho;					
b) Demonstrar a importância das normas e legislações pertinentes;					
c) Conhecer as medidas que devem ser tomadas para evitar condições e atos inseguros e contribuir no desenvolvimento de uma cultura prevencionista;					

- d) Aplicar os princípios norteadores das Normas Regulamentadoras;
- e) Identificar e utilizar os equipamentos de proteção individuais e coletivos e, suas aplicações específicas;
- f) Interpretar e identificar os riscos ambientais no trabalho.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1. Conceitos e Legislação de Segurança do Trabalho:

- Conceitos de segurança do trabalho;
- Histórico da segurança no Brasil e no mundo.

#### 2. Análise de Riscos:

- Tipos de riscos: físicos, químicos, biológicos, ergonômicos e mecânicos;
- Ferramentas de análise de riscos e de acidentes.

#### 3. Acidentes e Doenças do Trabalho: Princípios, Regras e Métodos de Prevenção:

- Conceitos; Fatores que influenciam no aparecimento de acidentes;
- Métodos de prevenção;
- Custo de acidentes.

#### 4. Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva:

- Definições;
- Certificado de Aprovação;
- Tipos de EPIs e EPCs;
- Deveres do empregado e do empregador quanto aos EPIs.

#### 5. Prevenção e Combate a Incêndio:

- Conceitos;
- Saídas de emergência;
- Portas e escadas;
- Classes de fogo;
- Tipos de extintores e Localização;
- Sistemas de alarmes.

#### 6. Sinalização de Segurança:

- Cores utilizadas na sinalização;
- Aplicação da sinalização na prática.

#### 7. Serviços em Eletricidade:

- Medidas de controle do risco elétrico;
- Medidas de proteção coletiva e individual;
- Segurança na construção, montagem, operação e manutenção;

- Segurança em instalações elétricas desenergizadas e energizadas;
- Trabalhos envolvendo alta tensão; Choques elétricos;
- Prevenção de acidentes em serviços de eletricidade.

#### 8. Segurança em Máquinas, Equipamentos e Ferramentas:

- Pontos perigosos de máquinas, equipamentos e ferramentas;
- Segurança na operação;
- Prevenção de acidentes;
- Acidentes reais em máquinas, equipamentos e ferramentas.

#### 9. Organização da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA):

- Constituição e Funcionamento;
- Atribuições; Organização;
- Processo Eleitoral da CIPA;
- Treinamento dos integrantes da CIPA.

#### 10. Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT):

- Constituição e Funcionamento;
- Atribuições; Organização;
- Principais objetivos do SESMT;
- PPRA e sua importância.

#### 11. Elaboração de Programa de Condições e Meio Ambiente do Trabalho (PCMAT):

- Elaboração do PCMAT;
- Utilização e importância do PCMAT;
- Adequação de PCMATs.

#### 12. Ergonomia:

- Análise Ergonômica do Trabalho;
- Antropometria. Biomecânica;
- Posto de Trabalho;
- Fatores ambientais relacionados ao Trabalho;

Fatores Humanos no Trabalho.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:


1. BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego (2005). NR 31 – Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura.
2. OLIVEIRA, P.K., Brito, K.C.T, FREMINO, M.H., BRITO, B. G., ROCHA, A. F., CAVALI, L. S. 2016. Mapa de risco na aquicultura. Panorama da Aquicultura, 26 (4). 44-47.
3. ROCHA, L.P., CEZAR-VAZ, M.R., ALMEIDA, M.C.V., BORGES, A.M., SILVA, M.S., SENACASTANHEIRA, J. 2015. Cargas de trabalho e acidentes de trabalho em ambiente rural. Texto & Contexto Enfermagem, 24: 325-35.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. GOIABEIRA, F. dos S. L. 2012. Riscos ocupacionais e medidas de proteção na pesca artesanal: características da atividade de mariscagem. [Tese de Mestrado]. Salvador (Ba): Universidade Federal da Bahia.
2. RODRIGUES, A. M. S. 2014. Projeto Individual. Higiene e Segurança no Trabalho. Instituto Politécnico de Setúbal. Escola Superior de Ciências Empresariais.
3. SILVA, D. C. 2006. Um sistema de gestão da segurança do trabalho alinhado a produtividade e a integridade dos colaboradores. [Monografia]. Juiz de Fora. Universidade Federal de Juiz de Fora.
4. Segurança e medicina do trabalho: Lei n.6.514, de 22 de dezembro de 1977, normas regulamentadoras (NR) aprovadas pela Portaria nº 3.214, de 08 de junho de 1978, normas regulamentadoras rurais. 54ª ed. São Paulo: Atlas, 2004.
5. VIANA, C. A. 2013. Riscos ocupacionais em atividades desenvolvidas em pisciculturas em Tanque-rede. [Monografia]. Curitiba. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

Elaborado Por:

Vandrezza Regina Sodré de Souza / Comissão de elabora o do PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros					
Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais			
Disciplina:	<b>LEITURA E INTERPRETA�O DE DESENHO TÉCNICO</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
1	30h	10h	---	1h	40h	
EMENTA						
Visão espacial básica; ponto, reta e plano; polígonos, poliedros e sólidos com superfície de revolu�o; Termos técnicos em geometria; Normas da ABNT: Escala; linhas; caligrafia; papéis; cotagem; perspectivas; No�es de geometria descritiva: ponto, reta e plano; rebatimentos; Desenho projetivo: vistas ortográficas; Desenho não projetivo: Esquemas; Cortes se�es; Dimensionamento; Dimensionamento de precisão; Tolerância e ajuste; Desenhos de conjuntos.						
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE						
Profissionais que podem atuar na disciplina: Engenheiros de Pesca, Tecnólogos em Aquicultura, Engenheiros Agrônomos, Engenheiro Civil, Engenheiro Florestal, Engenheiro Ambiental, Topógrafo.						
ÁREAS DE INTEGRA�O						
Topografia e Georreferenciamento, Aquicultura, Constru�es Aquícolas, Piscicultura I, Tecnologia do Pescado e Piscicultura II.						
PROGRAMA						
<b>OBJETIVO GERAL:</b>						
Conhecer e aplicar técnicas de desenho técnico para elabora�o de projetos técnicos na área de recursos pesqueiros.						



**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- a) Conhecer formas geométricas planas e sólidas;
- b) Dimensionar formas planas e sólidas;
- c) Promover a visão espacial básica.
- d) Definir e conhecer as normas técnicas definidas pela ABNT para desenhos técnicos;
- e) Elaborar croqui de projetos aquícolas;
- f) Elaborar *lay-outs* de projetos aquícolas.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Visão espacial básica;
- Introdução ao Desenho Técnico, normas ABNT.
- Dinâmica das formas em perspectivas: educação do olhar
- Entes geométricos: ponto, reta e plano; polígonos e poliedros.
- Perspectiva Isométrica: Modelos com elementos paralelos, oblíquos e diversos.
- Projeção ortográfica de figuras planas
- Projeções ortográficas de sólidos geométricos
- Projeção ortográfica de modelos com elementos paralelos e oblíquos
- Corte total, meio corte e corte parcial;
- Cotação de elementos e sistemas de cotação;
- Escalas
- Desenho não Projetivo e Arquitetônico e Arranjos físicos (layout).

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. OLIVEIRA, P. N. 2013. Engenharia para Aquicultura. Fortaleza. 361p.
2. ROSA, G. M.; MARCO, R.; BERTOLLO, G. M. 2017. Desenho Técnico: Uma Abordagem para Uso nas Ciências Agrárias.. Editora NEA. 180 p.
3. SPECK, H. J.; PEIXOTO, V. V. 2016. Manual Básico de Desenho Técnico. Editora UFSC. Coleção Didática. 9ª ed. 207 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. FERREIRA, P.; MICELI, M. T. 2008. Desenho Técnico. Rio de Janeiro: Editora Ao Livro Técnico.
2. FERREIRA, C. C. 2007. Apostila de Desenho Técnico. UNIPAMPA. Bagé-RS.
3. MELO, A. L.; CARREIRA, B.; ALBUQUERQUE, J.; RODOLFI, A. Desenho Técnico Aplicado às Ciências Agrárias. 2009. Editora EDUFRA. 2ª ed. 84p.
4. OLIVEIRA, P. N. 2013. Engenharia para Aquicultura. Fortaleza. 361p.
5. RIBEIRO, A. C; Peres, M. P.; Izidoro, N. Curso de Desenho Técnico e AutoCad. 2013. São Paulo, Editora Pearson Education do Brasil. 1ª ed. 382 p.

**ELABORADO POR:**

Edimar Lopes da Costa / Comissão de elaboração do PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>TOPOGRAFIA E GEORREFERENCIAMENTO</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1	40h	40h	---	2h	80h
EMENTA					
Noções de cartografia. Divisão da topografia e teoria da distribuição dos erros. Instrumentos e acessórios topográficos, escalas e unidades de medidas. Métodos de levantamento Planimétrico e Altimétrico e Fundamentos de GPS. Introdução ao geoprocessamento. Sistemas de informações geográficas (SIG). Inicialização de Projetos com o software livre QGIS. Procedimentos básicos de edição de dados geográficos. Criação de mapas temáticos. Medição de Áreas e Distâncias. Extração de Coordenadas. Geração de Mapas para Impressão.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Profissionais que podem atuar na disciplina: Engenheiro Civil, Topógrafo, Engenheiro de Pesca, Tecnólogo em Aquicultura, Engenheiro Agrônomo, Engenheiro Florestal, Geógrafo, Engenheiro Ambiental.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Leitura e Interpretação de Desenho Técnico, Construções Aquícolas, Piscicultura I, Tecnologia do Pescado e Piscicultura II.					
PROGRAMA					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
Conhecer os conceitos e fundamentos de topografia e georeferenciamento aplicados à elaboração de projetos e implantação de empreendimentos aquícolas.					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
a) Apresentar os principais instrumentos usados em topografia: I- bússolas, II- trenas, III- GPS e IV- teodolito, para realização de medidas de distâncias, áreas de produção e nivelamento de terrenos;					
b) Reconhecer elementos e coordenadas topográficas;					
c) Operar aparelhos de medições topográficas em áreas próprias para a criação do pescado;					
d) Interpretar cartas topográficas planialtimétricas;					
e) Interpretar plantas de aquicultura;					
f) Avaliar terrenos indicados para o cultivo de peixes.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. Introdução a Topografia: Generalidades;					

2. Revisão de Matemática aplicada a Topografia: Perímetro; Área, Geometria Plana, ângulos, cálculos de triângulos, semelhança de triângulos;
3. Fundamentos básicos de Cartografia: Forma e dimensão da Terra; Interpretação de mapas; Meridianos; Escalas;
4. Diferença entre Geodésia e Topografia; Divisões da topografia; Influência das medidas lineares nos levantamentos topográficos;
5. Introdução a Planimetria e a Altimetria;
6. Definição Rumos, Azimutes e ângulos internos;
7. Rumos e azimutes magnéticos e verdadeiros;
8. Medidas de distâncias: métodos e instrumentos; croquis;
9. Medidas indiretas de distâncias e instrumentos;
10. Medida eletrônica de instrumentos;
11. Componentes de um teodolito; apresentação do teodolito ótico e digital;
12. Métodos de medição de ângulos;
13. Levantamento planimétrico por caminhamento; distribuição dos erros
14. Altimetria; nivelamento geométrico; cálculo do nivelamento;
15. Noções de uso do GPS e Software Qgis
16. Sistemas de Informações Geográficas (SIG)
17. Introdução ao geoprocessamento; uso de software livre e Elaboração de mapas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. ANDRADE, M. A.; PEREIRA, A. N. Fundamentos de Topografia. 2017. Londrina: Editora Educacional e Distribuidora S.A. 216 p.
2. COSTA, A. A.; Topografia. 2011. Curitiba: Editora LT. 144 p.
3. TULER, M. SARAIVA, S.; TEIXEIRA, A. Manual de Práticas de Topografia. 2017. Porto Alegre: Editora Bookman, Série Tekne. 144 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. BORGES, A. C. 2002. Topografia, 4ª. Imp. São Paulo, SP: Ed. Edegard Blucher Ltda.,
2. COMASTRI, J. A., Topografia, Planimetria – UFV – Imprensa Universitária.
3. HAMADA, E.; Gonçalves, R. R. V. Introdução ao Geoprocessamento: Princípios Básicos e Aplicação. 2007. Jaguariúna: Embrapa. Documentos 67. 1ª ed. 57 p.
4. LOCH, C.; Cordini, J. 2000. Topografia contemporânea: planimetria. Florianópolis: Ed. da UFSC. MCCORMAC, J. 2011. Topografia. 5. ed. Rio de Janeiro: LTC. xv, 391 p.
5. OLIVEIRA, P. N. 2013. Engenharia para Aquicultura. Fortaleza. 361p.

**ELABORADO POR:**

Edimar Lopes da Costa / Comissão de elaboração do PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



INSTITUTO FEDERAL  
AMAZONAS

Curso:

Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros

Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>TÓPICOS ESPECIAIS I: ESTATÍSTICA AQUÍCOLA E PESQUEIRA</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
1	30h	10h	---	1h	40h
<b>EMENTA</b>					
Métodos de Amostragem para pesca e piscicultura, Construção de Dados Históricos para desembarque pesqueiros, tipos de variáveis, construção de questionários e formulários estruturados e semi-estruturados, Análise exploratória de dados, testes estatísticos paramétricos e não-paramétricos aplicados na pesca e piscicultura.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Profissionais que podem atuar na disciplina: Matemático, Estatístico, Engenheiro de Pesca, Engenheiro para Aquicultura.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Matemática, Metodologia do Trabalho Científico e Elaboração de Relatórios e Projetos, Tecnologia de Pesca, Piscicultura I e II.					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
Compreender, planejar, executar, tabular e interpretar dados experimentais na área de recursos pesqueiros.					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
a) Despertar a valorização de pesquisa como instrumento fundamental para o desenvolvimento da pesca e aquicultura; b) Proporcionar condições para uma atitude crítica e objetiva de fatos e problemas científicos que exijam soluções e decisões; c) Oferecer ao estudante de recursos pesqueiros, situações que tornem natural a interpretação dos fenômenos estudados; d) Minimizar as dificuldades dos estudantes de zootecnia quando do estudo experimental e lógico; e) Desenvolver a habilidade do manuseio de dados gráficos e medidas estatísticas utilizadas em recursos pesqueiros; f) Fornecer elementos básicos imprescindíveis para a compreensão da disciplina introdução à estatística.					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
1. Estatística Aplicada à Aquicultura e Pesca: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceito e objetivos da estatística;</li> </ul>					

- População e amostra: Métodos de Amostragem para pesca e piscicultura.
2. Construção de Dados Históricos para Desembarque Pesqueiros:
    - Fases de um trabalho estatística.
  3. Estudos das variáveis:
    - Variáveis dependentes e independentes;
    - Variáveis quantitativas e qualitativas;
    - Variáveis contínuas e variáveis discretas.
  4. Análise exploratória: organização dos dados:
    - Elaboração de questionários e formulários estruturados e semi-estruturados;
    - Tabelas e gráficos;
    - Distribuição de frequência.
  5. Conteúdo básico de Medidas de tendência central e dispersão:
    - Média, moda e mediana e dispersão.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. COSTA-NETO, P.L.O. **Estatística**. São Paulo. Editora Edgard Blücher Ltda. 2000.
2. MANN, P. S. **Introdução a Estatística**. LTC. 2006.
3. TRIOLA, M. F. **Introdução à Estatística**. LTC. 2008.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. ISAAC, V.J.; BARTHEM, R.B. 1995. Os recursos pesqueiros da Amazônia brasileira. Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Antropologia, 11(2): 295-339.
2. ISAAC, V.J., Silva, C.O.; RUFFINO, M.L. 2004. A pesca no Baixo Amazonas, p. 185-211. In: RUFFINO, M.L. (coord.). A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira. Ibama/ProVárzea, Manaus, Brasil 268 pp.
3. MERONA, B.; BITTENCOURT, M.M. 1988. A pesca na Amazônia através dos desembarques no mercado de Manaus: resultados preliminares. *Memória Sociedad Ciencias Naturales La Salle*, 48: 433-453.
4. RUFFINO, M.L. 2008. Sistema integrado de estatística pesqueira para a Amazônia. *Pan-American Journal of Aquatic Sciences*, 3(3): 193-204.
5. BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego (2005). NR 31 – Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura.

**ELABORADO POR:**

Danniel Rocha Bevilaqua / Comissão de elaboração do PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS



INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA II</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:



2	80h	40h	---	3h	120h
<b>EMENTA</b>					
Produção textual: gêneros e tipologias textuais. Leitura, compreensão e interpretação de texto. Aspectos gramaticais: acordo ortográfico, revisão das classes de palavras. Estrutura e formação de palavras. Período composto: Coordenação e subordinação.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Licenciado em Língua Portuguesa					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Todas os componentes curriculares do Núcleo Básico e Núcleo Tecnológico					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
Construir habilidade na leitura, na fala e na escrita a partir do envolvimento em questões relacionadas ao desenvolvimento intelectual, ampliando sua visão de mundo para aquisição por meio da prática de reflexão sobre a língua do uso da linguagem e a capacidade da análise crítica, possibilitando, desse modo, seu desenvolvimento pessoal, cultural e profissional.					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
a) Compreender e usar a Língua Portuguesa como geradora de significado, de integração, e de organização como sujeito (protagonista) no mundo letrado; b) Saber codificar os signos linguísticos e visuais no cerne da sociedade, e ao mesmo tempo, permitir ao educando a capacidade de discernir o mundo letrado e alfabetizado através dos gêneros textuais; c) Aplicar as tecnologias da comunicação e da formação na escola, no trabalho e em outros contextos relevantes para vida; d) Compreender e interpretar diferentes tipologias textuais inerentes no cotidiano do aluno; e) Fazer análise comparativa de textos dissertativos ou argumentativos, descritivos, explicativos ou expositivos e injuntivos. f) Compreender a variedade padrão da língua portuguesa e literatura por meio de textos, bem como desenvolver a capacidade de compreensão, análise, interpretação e fixação da mensagem no cotidiano; g) Respeitar e preservar as manifestações da linguagem, utilizadas por diferentes grupos sociais; h) Construir textos coesos e coerentes cujos aspectos sejam morfossintáticos e semânticos; i) Analisar e compreender tipologias literária, considerando características próprias aos estilos de época e seus contextos históricos.					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<b>Produção de texto:</b> Gênero e tipologia textual (Revisão). Coerência e coesão textual. Elementos da comunicação: Função da linguagem (revisão). Intertextualidade: leitura, compreensão e					



interpretação de texto. Coesão referencial e sequencial. Elementos de coesão: pronomes, preposições, conjunções e advérbios.

**Produção de texto:** narrativo, dissertativo ou argumentativo, descritivo, explicativo ou expositivo, injuntivo.

**Gramática:** Fonologia: acentuação gráfica, hífen, letras maiúsculas ou minúsculas. Emprego do x ou ch; j ou g; s, c, ç ou x; s ou z; e ou i; o ou u.

**Morfologia:** Conjugação verbal: indicativo, subjuntivo e imperativo e estrutura mórfica das formas verbais e análise das classes de palavras.

**Sintaxe.** Período composto: Coordenação e subordinação. Elementos de coesão (pronomes relativos, preposições e advérbios). Função sintática dos pronomes relativos. Regência verbal e nominal. Concordância verbal e nominal.

**Literatura:** Romantismo na Europa, Romantismo em Portugal, Romantismo no Brasil. Realismo francês, Realismo no Brasil. Naturalismo. Parnasianismo. Simbolismo no Brasil.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

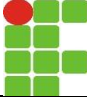
1. BAGNO, Marcos. Nada na língua é por acaso: por uma pedagogia da variação linguística. São Paulo: Editora Parábola, 2007.
2. CEGALLA, Domingos Paschoal. Novíssima de Língua Portuguesa. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2008.
3. MARCUSHI, Luiz Antônio. Produção, análise de gêneros e compreensão. São Paulo. Editora Parábola, 2008.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BOSI, Alfredo. História concisa da literatura brasileira. 50 ed. São Paulo, SP. Editora Cultrix, 2015.
2. MOISÉS, Massaud. A literatura portuguesa. 37 ed. São Paulo, SP. Editora Cultrix, 2013.
3. Parâmetros Curriculares Nacionais. Língua Portuguesa, 1998, MEC.
4. PÊCHEUX, Michel. Semântica e discurso: uma crítica à afirmação do óbvio. Campinas, SP. Editora da Unicamp, 2009.
5. STELLA, Maris Bortoni-Ricardo. Por que a escola não ensina Gramática Assim? São Paulo: Editora Parábola, 2014.

#### ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares / Comissão de elaboração do PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA (INGLÊS) II</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2	30h	10h	---	1h	40h

<b>EMENTA</b>
O conhecimento da língua inglesa de maneira sistemática e integrada visando a interação, com ênfase na habilidade de leitura. Leitura em inglês para fins específicos, estratégias e técnicas de leitura para o uso da língua no cotidiano, no estudo, no contexto científico e de pesquisa, como fonte de acesso a novos conhecimentos (históricos, econômicos, políticos, artísticos, geográficos, antropológicos e tecnológicos), buscando aprimorar a formação acadêmica/profissional do aluno e a promover seu pensamento crítico a partir das realidades socioculturais expressas nos textos.
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>
Profissional com licenciatura em Letras língua inglesa ou em Letras português/inglês.
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Todas os componentes curriculares do Núcleo Básico e Núcleo Tecnológico
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Desenvolver a competência linguística da leitura para compreensão e análise de estruturas gramaticais, textuais e discursivas dos diversos gêneros textuais.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
a) Identificar, ler, compreender e analisar textos de diversos gêneros textuais em inglês; b) Conhecer e utilizar as técnicas e as estratégias de leitura c) Identificar e compreender expressões e vocabulário específico da área.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estratégias e técnicas de leitura;</li> <li>• Identificação de palavras-chave; identificação de cognatos; recursos visuais e topográficos; skimming e scanning; marcadores discursivos; informação não verbal; inferência contextual; uso do dicionário.</li> <li>• Leitura, compreensão e análise de diversos gêneros textuais.</li> <li>• Gêneros textuais, objetivos da leitura e níveis de compreensão, conhecimento prévio tempos verbais, expressões idiomáticas, afixos, vocabulário específico da área, verbos modais.</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. CUNHA, Alex Garcia &amp; MICCOLI, Laura. Faça a diferença: ensinar línguas estrangeiras na educação básica. Editora Parábola. São Paulo, 2016.</li> <li>2. Dicionário Oxford Escolar. China: Oxford University Press, 2005.</li> <li>3. DIAS, R.; JUCÁ, L.; FARIA, R. High up: ensino médio 3. Cotia, SP: Macmillan, 2013.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LIMA, Diógenes Cândido de. Inglês em escolas públicas não funciona? Uma questão, múltiplos olhares. Editora Parábola. São Paulo, 2011.</li> <li>2. MURPHY, Raymond. Essential Grammar in Use. 3rd ed., Cambridge: Cambridge University Press.</li> <li>3. SOUZA, Adriana Grade Fiori, et eli. Leitura em Língua Inglesa. São Paulo: Diosal Editora, 2005.</li> </ol>

4. RICHARDS, Jack. Interchange. 3rd ed. Cambridge: Cambridge University Press.
5. SILVA, Thais Cristóforo. Pronúncia do inglês: para falantes do português brasileiro. Editora Contexto. São Paulo, 2012.

**ELABORADO POR:**

Josibel Rodrigues e Silva, Elaine Lima de Sousa, Michéli Carolíni de Deus Lima Schwade / Comissão de elaboração do PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



INSTITUTO FEDERAL  
AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>EDUCAÇÃO FÍSICA II</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2	20h	60h	---	02h	80h

**EMENTA**

Linguagens corporais: esportes coletivos e individuais (basquetebol, vôlei de areia, futebol e natação). Linguagens corporais para saúde coletiva. Linguagens corporais na sociedade.

**PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE**

Licenciatura em Educação Física

**ÁREAS DE INTEGRAÇÃO**

Linguagens e suas Tecnologias e Ciências da Natureza e suas tecnologias.

**PROGRAMA****OBJETIVO GERAL:**

Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo, analisando e valorizando os aspectos sociais, éticos, afetivos, psicológicos e políticos que estão envolvidos na cultura do movimento, aprofundando os conhecimentos das diversas possibilidades de manter o corpo em movimento para obtenção e manutenção da saúde.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- a) Demonstrar autonomia na elaboração de atividades corporais, assim como capacidade para discutir e modificar regras, reunindo elementos de várias manifestações de movimento e estabelecendo uma melhor utilização dos conhecimentos adquiridos sobre a cultura corporal;
- b) Assumir uma postura ativa na prática das atividades físicas, e consciente da importância delas na vida do cidadão;
- c) Participar de atividades em grandes e pequenos grupos, compreendendo as diferenças individuais e procurando colaborar para que o grupo possa atingir os objetivos a que se propôs;

- d) Reconhecer na convivência e nas práticas pacíficas, maneiras eficazes de crescimento coletivo, dialogando, refletindo e adotando uma postura democrática sobre diferentes pontos de vista postos em debate;
- e) Interessar-se pelo surgimento das múltiplas variações da atividade física, enquanto objeto de pesquisa e área de interesse social e de mercado de trabalho promissor.
- f) Compreender o funcionamento do organismo humano de forma a reconhecer e modificar as atividades corporais, valorizando-as como melhoria de suas aptidões físicas;
- g) Desenvolver as noções conceituadas de esforço, intensidade e frequência, aplicando-as em suas práticas corporais;
- h) Refletir sobre as informações específicas da cultura corporal, sendo capaz de discerni-las e reinterpretá-las em bases científicas, adotando uma postura autônoma, na seleção de atividades e procedimentos para a manutenção ou aquisição de saúde;
- i) Compreender as diferentes manifestações da cultura corporal, reconhecendo e valorizando as diferenças de desempenho, linguagem e expressão.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Avaliação Médica; Apresentação obrigatória de atestado médico;
- Avaliação Diagnóstica: Questionários das habilidades motoras gerais; Jogos Internos;
- Testes de Avaliação Física: Medidas antropométricas (peso e altura); IMC; Teste de Cooper (12 min); Teste de flexão abdominal; Teste de flexão de braço;
- Atletismo: Corridas de velocidade: 100 m rasos; corrida sobre barreiras, marcha atlética, corrida de resistência, Revezamentos: 4 x 100 m: Salto em distância, salto triplo, salto em altura;
- Natação: Adaptação ao meio líquido; Nado livre; Nado de costas; Nado borboleta;
- Voleibol: Fundamentos: Toque, manchete, Saque, bloqueio e cortada; levantamento, recepção, Ataque; Defesa; rodízio, sistema de jogo, regras oficiais e prática esportiva;
- Voleibol Praia: Fundamentos: Toque, manchete, Saque, bloqueio e cortada; levantamento, recepção, Ataque; Defesa; rodízio, regras oficiais e prática desportiva;
- Handebol: Fundamento: Recepção, empunhadura, tipos de passes, arremessos, Drible; sistemas de defesa; posição de ataque; Marcação por zona e individual; Movimentação de ataque; Fintas; progressão com a bola, Regras oficiais e Prática desportiva;
- Basquetebol: Fundamento: recepção, empunhadura, tipos de passes, arremessos, drible, lance livre, rebote, manejo de bola sistema de defesa, posição de ataque, regras oficiais e prática desportiva;
- Futsal: Controle de bola; Condução, passe, recepção e chute; Drible e fintas; Marcação; Sistema de jogo, Regras oficiais, prática desportiva;

- Futebol de Campo: Condução, passe, recepção e chute; Controle da bola, cabeceio e arremessos; Dribles e fintas; Regras oficiais e Prática desportiva.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BREGOLATO R. A. Cultura Corporal da Ginástica. Ed. Ícone, 2007. BREGOLATO R. A. Cultura Corporal do Jogo. Ed. Ícone 2007.
2. MARTINE, Karll - O handebol: técnicas e metodologia. Portugal: Publicações Europa / América LTDA, s/d. Nacionais. Linguagens, Códigos e suas Tecnologias. SEEB; Brasília; 2002.
3. BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Fundamental**. Brasília Ministério da Educação, 1999.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. BRACHT, Valter. Sociologia crítica do esporte: uma introdução. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.
2. DARIDO, Suraya Cristina e RANGEL, Irene Conceição de Andrade. Educação Física na escola: implicações para a prática pedagógica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.
3. GOELNER, Silvana Vildore. Bela, maternal e feminina: imagens da mulher na Revista Educação Physica. Ijuí: Ed. Unijuí, 2003.
4. PAES, Roberto Rodrigues. Pedagogia do Esporte: contextos, evolução e perspectivas. Rio de Janeiro: GuanabaraKoogan, 2005.
5. LUCK, Heloisa. **Pedagogia Interdisciplinar: fundamentos Teóricos**. RJ, Vozes, 1990.

**ELABORADO POR:**

Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares / Comissão de elaboração do PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



INSTITUTO FEDERAL  
AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>MATEMÁTICA</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2	80	40	-	3h	120h

**EMENTA**

Matrizes: Operações com matrizes; Determinantes; Resolução de sistemas lineares: Cramer e Escalonamento; Área das principais figuras planas; Geometria métrica espacial: poliedros regulares; Prismas; Cubos e paralelepípedos; Pirâmides; Cilindro Esferas; Cone; Fatorial; Coeficientes binomiais; Princípio Fundamental da Contagem; Análise Combinatória; Arranjo, Permutações simples e permutações com repetição; Combinações; Probabilidade;

**PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE**

Profissional com Licenciatura em Matemática ou Estatística.

**ÁREAS DE INTEGRAÇÃO**



Física, Química, Biologia, Leitura e Interpretação de Desenho Técnico, Topografia e Georreferenciamento, Tópicos Especiais I (Estatística Aquícola e Pesqueira), Aquicultura e suas Construções, Tecnologia, Manejo e Ordenamento Pesqueiro, Qualidade, Microbiologia e Tecnologia do Pescado, Piscicultura I e II.

### 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.), com intuito de perceber de forma lógica e relacionar ideias, para descobrir regularidades e padrões, além de perceber conceitos e procedimentos matemáticos que são úteis para compreender o mundo e necessários para desenvolver atividades técnicas profissionais.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Operar com matrizes, utilizando-as em exercícios de aplicação;
- b) Calcular o valor de um determinante;
- c) Resolver sistemas lineares utilizando o método do escalonamento e a regra de Cramer;
- d) Classificar sistemas lineares;
- e) Aplicar os métodos de resolução de sistemas lineares na resolução de problemas práticos;
- f) Resolver problemas práticos envolvendo a área das principais figuras planas;
- g) Reconhecer e caracterizar prismas e pirâmides;
- h) Calcular a área da superfície e o volume dos prismas;
- i) Aplicar o conhecimento de área e volume dos prismas na resolução de problemas práticos;
- j) Reconhecer e caracterizar prismas e pirâmides;
- k) Calcular a área e o volume dos prismas e pirâmides;
- l) Aplicar o conhecimento de áreas e volumes de prismas e pirâmides na resolução de problemas práticos;
- m) Resolver problemas aplicando o princípio fundamental da contagem;
- n) Classificar os problemas de contagem em arranjos, combinações e permutações e aplicar as técnicas de cálculo corretas para resolvê-las;
- o) Reconhecer e caracterizar cilindros e cones;
- p) Calcular a área e o volume dos cilindros e cones;
- q) Aplicar o conhecimento de áreas e volumes de prismas, pirâmides, cilindros e cones na resolução de problemas práticos;
- r) Conceituar experimentos aleatórios, espaço amostral e evento;
- s) Dado um experimento aleatório, descrever seu espaço amostral e evento;
- t) Definir e calcular probabilidade de um evento;
- u) Reconhecer eventos independentes e eventos mutuamente excludentes;



- v) Resolver problemas que envolvam probabilidade;  
 x) Explicar fenômenos de diferentes naturezas, utilizando figuras e estruturas geométricas.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- **MATRIZES:**

Definição, representação e modelo de uma matriz geral; Tipos de matrizes: matriz linha, matriz coluna, matriz nula, matriz quadrada e matriz identidade; Matriz Transposta; Igualdade de matrizes. Operações com matrizes: Adição; Subtração; Multiplicação de um número real por uma matriz; Multiplicação de matrizes; Matriz Inversa

- **DETERMINANTES:**

Estudo dos determinantes; Cofator de um elemento  $a$ ; Teorema de Laplace; Regra de Sarrus

- **RESOLUÇÃO DE SISTEMAS LINEARES:**

Cramer e Escalonamento: Equação linear; Sistema Linear; Solução de um sistema linear, Sistema linear homogêneo, Sistema de equações com duas incógnitas e interpretação gráfica da solução; Regra de Cramer; Classificação de um sistema linear; Escalonamento de sistemas; Discussão de um sistema linear.

- **ÁREA DAS PRINCIPAIS FIGURAS PLANAS:**

Área do retângulo, área do quadrado, área do triângulo, área do paralelogramo, área do trapézio, área do losango, área do círculo, setor circular, coroa circular e segmento circular.

- **GEOMETRIA MÉTRICA ESPACIAL:**

Poliedros regulares: Elementos de um poliedro

Teorema de Euler; Soma dos ângulos das faces de um poliedro convexo; Diedro ou ângulo diédrico; Triedro ou ângulo triédrico; Ângulo poliédrico; Poliedros de Platão

Prismas: Elementos do Prisma; Classificação; Área da superfície total do prisma reto; Volume do prisma reto.

Cubos e paralelepípedos: Diagonal; Área total; Volume.

Pirâmides: Elementos da pirâmide; Classificação; Área da superfície total da pirâmide regular; Volume da pirâmide; Secção transversal da pirâmide; Tronco da pirâmide .

Cilindro : Elementos do cilindro; Classificação

Cilindro circular reto; Área da base; Área da superfície lateral; Área da superfície total; Volume de um cilindro.

Esferas: Fuso esférico e cunha esférica

Cone: Elementos do cone; Cone circular reto; Área da base de um cone reto

Área da superfície lateral de um cone reto; Área da superfície total; Volume de um cone; Tronco de cone.

- **ANÁLISE COMBINATÓRIA:**

Fatorial

Princípio Fundamental da Contagem

Arranjos e Combinações.

Permutações simples e permutações com repetição.

Coeficientes binomiais: Casos notáveis; Números binomiais; Propriedades de números binomiais.

- **PROBABILIDADE:**

Espaço Amostral; Evento; Probabilidade da união de dois eventos; Probabilidade condicional; Probabilidade de dois eventos simultâneos.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume 1, 2ª ed. - São Paulo: editora Ática, 2013.
2. IEZZI, Gelson; Dolce, Osvaldo; et. al. Matemática: Ciências e Aplicações. Volume 1, 6ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2010.
3. SMOLE, Kátia Cristina Stocco; Diniz, Maria Ignez de Souza Vieira. Matemática: Ensino Médio. Volume 1, 5ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2005.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BIANCHINI, Edwaldo; Pacolla, Erval. Matemática. 1ª ed., São Paulo: editora Moderna, 2004.
2. GIOVANNI, José Ruy; Bonjorno, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem. Volumes 1, 2 e 3: versão progressões. São Paulo: editora FTD, 2000.
3. IEZZI, Gelson; Dolce, Osvaldo; et. al. Matemática: Ciências e Aplicações. Volume 1, 6ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2010.
4. PAIVA, Manoel. Matemática. Volumes. 1, 2 e 3. São Paulo: editora Moderna, 1995.
5. VASCONCELLOS, Maria J. Couto de, et al. Matemática. 1ª, 2ª e 3ª séries. Ensino Médio. São Paulo: editora do Brasil, 2004.

#### ELABORADO POR:

Comissão de Harmonização das Matrizes Curriculares / Comissão de elaboração do PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



INSTITUTO FEDERAL  
AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>BIOLOGIA</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2	60h	20h	---	2h	80h

#### EMENTA

Tipos de Reprodução, meiose e fecundação; Desenvolvimento embrionário animal; Reprodução humana; Lei da herança genética; As bases cromossômicas da Herança; Herança e sexo; A

informação genética; Aplicações do conhecimento genético; Os fundamentos da evolução biológica; A origem de novas espécies e dos grandes grupos de seres vivos; Evolução Humana.

### PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Licenciatura ou bacharelado em biologia, ou curso superior com complementação pedagógica em biologia

### ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Recursos Aquáticos e Biologia de Peixes Amazônicos, Aquicultura e suas Construções, Limnologia, Qualidade, Microbiologia e Tecnologia do Pescado, Piscicultura I e II,

### PROGRAMA

#### OBJETIVO GERAL:

Compreender as ciências naturais e as tecnologias a elas associadas como construção humana, percebendo seus papéis no processo de produção e desenvolvimento econômico e social da humanidade, com vistas ao desenvolvimento sustentável da região.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Diferenciar reprodução sexuada de assexuada;
- b) Descrever cada tipo de reprodução assexuada e sexuada;
- c) Conhecer e compreender as principais formas de reprodução assexuada e o papel da meiose na reprodução sexuada, tanto na manutenção da ploidia da espécie quanto na recombinação dos cromossomos e genes dos progenitores;
- d) Reconhecer e identificar, em esquemas e fotografias de células em divisão, as principais fases da meiose: prófase I e II, metáfase I e II, anáfase I e II e telófase I e II;
- e) Esquematizar células nas principais fases da meiose e mostrar, por meio de diagramas e modelos, a essência das separações cromossômicas das divisões I e II da meiose;
- f) Conhecer e compreender os aspectos básicos da formação dos gametas nos animais, reconhecendo semelhanças e diferenças entre a espermatogênese e a ovogênese;
- g) Conhecer os aspectos básicos da fecundação nos animais e reconhecer a cariogamia como o ponto culminante desse processo;
- h) Diferenciar ciclos de vida com meiose gamética haplobionte diplonte), zigótica (haplobionte haplonte), ou esporica (diplobionte), citando em quais organismos ocorre cada um deles;
- i) Conceituar segmentação e relacionar o tipo de ovo ao tipo de segmentação;
- j) Conceituar gastrulação e compreender que nesse estágio do desenvolvimento surgem o arquêntero e os folhetos germinativos;
- k) Conhecer os aspectos gerais da formação do tubo nervoso, da notocorda e dos diferentes tecidos embrionários;
- l) Conhecer os principais estágios do desenvolvimento embrionário do anfioxo, reconhecendo a importância desse organismo como modelo didático para a embriogênese dos vertebrados;

- m) Estar informado sobre a importância dos anexos embrionários em répteis, aves e mamíferos;
- n) Conhecer os órgãos que compõem os sistemas genitais masculino e feminino, associando-os às funções que desempenham no processo reprodutivo;
- o) Conhecer e compreender o modo de ação dos principais hormônios envolvidos na reprodução humana, relacionando-os aos processos de formação dos gametas e de preparação do organismo feminino para a concepção. A gravidez e o parto;
- p) Compreender, em linhas gerais, os eventos relacionados ao parto – contrações uterinas, ruptura da bolsa amniótica, expulsão do feto e eliminação da placenta;
- q) Ter conhecimento de alguns métodos contraceptivos e compreender os princípios de funcionamento de cada um deles;
- r) Utilizar os conhecimentos sobre a reprodução e o desenvolvimento embrionário humano para opinar de forma consciente sobre assuntos polêmicos, como controle da reprodução, aborto, fertilização in vitro, clonagem, entre outros;
- s) Conhecer os experimentos de Mendel que envolvem duas características simultaneamente e compreender a essência da segregação independente dos fatores e como ela se traduz nas proporções fenotípicas da descendência;
- t) Aplicar conhecimentos sobre segregação independente e probabilidade na resolução de problemas de Genética;
- u) Representar a segregação independente de genes localizados em cromossomos diferentes por meio de esquemas ou modelos do processo meiótico;
- v) Conceituar interação gênica e compreender como ela determina a forma da crista em galináceos e a cor da pelagem em cães labradores, entre outros exemplos;
- x) Compreender porque genes localizados no mesmo cromossomo não se segregam independentemente e explicar esse fato por meio de esquemas e modelos da meiose;
- z) Compreender por que as frequências de recombinação entre genes ligados permitem estimar sua distância relativa e elaborar mapas gênicos; aa) Aplicar conhecimentos sobre ligação gênica e probabilidade para resolver problemas de Genética;

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Reprodução e desenvolvimento.
- Fundamentos da Genética.
- Genética e biotecnologia na atualidade.
- A evolução biológica.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia em contexto 3. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2013.
2. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia. São Paulo: Moderna, 2011. vol. 1, 2 e 3.

3. CATANI, André; BANDOUK, Antonio Carlos; SANTOS, Fernando Santiago dos. Biologia. São Paulo: Edições SM, 2011. vol. 1, 2 e 3.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. FAVARETTO, José; MERCADANTE, Carlos. Biologia. São Paulo: Moderna, 2005.
2. LAURENCE, J. Biologia. São Paulo: Editora Nova Geração, 2005.
3. LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje. São Paulo: Ática, 2008. vol. 1, 2 e 3.
4. LOPES, S.; ROSSO, S. Biologia. São Paulo: Saraiva, 2005.
5. SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. Biologia. São Paulo: Saraiva, 2011. vol. 1, 2 e 3.

**ELABORADO POR:**

Luís Carlos Sales de Oliveira ; Manoel Silva / Comissão de elaboração do PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>FÍSICA</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2	60h	20h	---	2h	80h

**EMENTA**

Termologia; Dilatação Térmica; Calorimetria; Estudo dos Gases; Termodinâmica; Princípios Fundamentais da Óptica; Reflexão e Refração da Luz; Ondulatória e Acústica.

**PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE**

Licenciado em Física

**ÁREAS DE INTEGRAÇÃO**

Matemática, Segurança do Trabalho na Atividade Aquícola e Pesqueira, Topografia e Georreferenciamento, Aquicultura e suas Construções, Piscicultura I e II

**PROGRAMA****OBJETIVO GERAL:**

Construir uma visão sistematizada dos diversos tipos de interação e das diferentes naturezas de fenômenos da física, para poder fazer uso desse conhecimento de forma integrada e articulada.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- a) Aprimorar o aluno ao entendimento do conceito de calor com o processo de transferência de energia, dilatação de sólidos e líquidos, relacionando com o funcionamento de máquinas térmicas;
- b) Aprimorar o aluno ao entendimento da natureza da luz, sua representação e o estudo dos fenômenos ondulatórios;
- c) Aprimorar o aluno ao entendimento da natureza da acústica e suas aplicações diárias.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**



- Termologia: Temperatura e equilíbrio térmico; Termômetros e escalas termométricas. Dilatação Térmica: Dilatação Linear; Dilatação Superficial; Dilatação Volumétrica; Dilatação dos Líquidos. Calorimetria: Calor sensível; Calor Latente; Estudo dos Gases: Lei de Boyle – Mariote; Lei de Gay-Lussac; Equação Geral dos Gases Perfeitos.
- Termodinâmica: Primeiro Princípio da termodinâmica; Segundo Princípio da termodinâmica; Ciclo de Carnot.
- Óptica geométrica: Princípio da Óptica Geométrica; Reflexão e refração da luz, espelhos esféricos;
- Reflexão da Luz: Difusão e reflexão da Luz; Espelhos; Leis da Reflexão; Formação de imagens; Associação de dois espelhos Planos; A cor de um corpo; Espelhos esféricos; Leis da Reflexão; Espelhos planos e esféricos; Imagens reais e virtuais;
- Refração da Luz: Leis da refração; O fenômeno da refração; Lei de Snell e índices de refração; Reversibilidade de percurso; Raios de Luz; Laminas de faces paralelas; Prisma óptico; Fenômeno que ocorrem por Refração ou Reflexão; Lentes Esféricas;
- Ondas: Difração interferência e polarização; Ondas estacionárias; Caráter ondulatório da luz; Cores e frequência; Caráter ondulatório da luz, cores e frequência; Caráter ondulatório do som, frequência e timbre.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BOAS, Newton Villas. Física 2, Volume 2. 2ª Ed. São Paulo: SARAIVA, 2013.
2. ALVARENGA, Beatriz, MAXIMO, Antônio. Curso de Física Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2011.
3. GASPAR, Alberto. Física, Volume Único-Manual do Professor, 1ª Ed Editora Ática, 2013.


**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. BONJORNO, Jose Roberto; RAMOS, Clinton Márcico Física - História & Cotidiano - Ensino Médio Vol. Único - Col. Delta - 2ª Ed. 2005. Vol Único. Editora FTD.
2. FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Toledo. Física Básica - Volume Único - 4ª Ed. 2013. Editora Atual.
3. GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DA FÍSICA. Física I: Mecânica/GREF. 7ª Ed. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.
4. HERSKOWICZ, Gerson, PENTEADO, Paulo César, SCOLFARO, Valdemar. Curso Completo de Física. Editora Moderna.
5. SAMPAIO, José Luiz. **Universo da Física**. 2ª Ed. São Paulo: Editora Atual, 2005.

**ELABORADO POR:**

Elival Martins dos Reis Júnior, Paulo César Puga, Salim Saraiva Said / Comissão de elaboração do PPC.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						
Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros					
Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais			
Disciplina:	<b>QUÍMICA</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
2	60h	20h	---	2h	80h	
<b>EMENTA</b>						
Soluções e Dispersões. cinética química. Propriedades coligativas. Termoquímica. Equilíbrio químico. Eletroquímica.						
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>						
Licenciatura em Química						
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>						
Física, Matemática, Língua portuguesa						
<b>PROGRAMA</b>						
<b>OBJETIVO GERAL:</b>						
Compreender e participar do contexto científico, no que tange à química, entendendo e racionalizando informações sobre a físico-química.						
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>						
a) Relacionar os conceitos químicos com situações cotidianas;						
b) Utilizar a química para expressar e elaborar de forma crítica variados fenômenos;						
c) Estabelecer relações entre o material exposto na sala de aula e o momento de aplicação prática.						
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soluções Solutos, solventes, concentrações</li> <li>• Propriedades coligativas Ebulioscopia, tonoscopia, osmose</li> <li>• Cinética química Velocidade das reações e fatores relevantes</li> <li>• Equilíbrio químico Fatores e deslocamento</li> <li>• Termoquímica Entalpia</li> <li>• Eletroquímica Oxidação e redução. Pilhas e eletrólise</li> </ul>						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>						
1. REIS, M. Completamente Química. Físico-Química. São Paulo. 2012. FTD.						

2. PERUZZO, F. M.; CANTO, E. L. Química na abordagem do cotidiano. 4ª Edição. Volume 2. São Paulo. 2010. Editora Moderna.
3. SCRIVANO, C. N.; OLIVEIRA, E. R.; LISBÔA, J. C. F.; CARNEIRO, M. C. C. C.; JUNIOR, M.C.; GORSKI, R. **Coleção Viver, Aprender: Ciências da Natureza e Matemática - Ensino Médio**. V. único. 1ed. São Paulo. Global, 2013.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ATKINS, Peter W.; JONES, Loretta. **Princípios de Química: questionando a vida moderna o meio ambiente**. 3 ed. Guanabara Koogan, 2006.
2. FONSECA, M. R. M. **Química (Ensino Médio)**. 1 ed. São Paulo: Ática, 2013.
3. MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. **Química um Curso Universitário**. Trad.Kaiti Araki et al.4 ed. São Paulo:Edgard Blucher,1995.
4. McMURRY, J., **Química Orgânica** vol. 1 e vol. 2. Editora CENGAGE Learning. Tradução da 6ª Edição Norte Americana,2008.
5. MÓL, Gerson de Souza. SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos, Coordenadores. **Química Cidadã (Ensino Médio)**. Vol. 1: 2ª ed. São Paulo: Editora AJS, 2013.

### ELABORADO POR

Comissão de elaboração PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



Curso: Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros

Forma: Integrado      Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

Disciplina: **HISTÓRIA**

Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2	60h	20h	---	2h	80h

### EMENTA

Civilização da Borracha. Revolução Industrial e as Revoluções Europeias. Amazônia na Segunda Metade do Século XVIII.

### PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Licenciatura ou Bacharelado em História

### ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Recursos Aquáticos e Biologia de Peixes Amazônicos, Legislação Aquícola e Pesca, Aquicultura e suas Construções, Piscicultura I e II, Gestão e Empreendedorismo, Elaboração de Projetos e Extensão Pesqueira.

<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Analisar as relações históricas na sociedade e sua relação com o mundo moderno.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<p>a) 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;</p> <p>b) Relativizar as diversas concepções de tempo e as diversas formas de periodização do tempo cronológico, reconhecendo-as como construções culturais e históricas;</p> <p>c) Estabelecer relações entre continuidade/permanência e ruptura/transformação nos processos históricos;</p> <p>d) 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;</p> <p>e) Atuar sobre os processos de construção da memória social, partindo da crítica dos diversos "lugares da memória" socialmente instituídos;</p> <p>f) Situar as diversas produções da cultura - as linguagens, as artes, a filosofia, a religião, as ciências, as tecnologias e outras manifestações sociais - nos contexto histórico de sua constituição e significação;</p> <p>g) Situar os momentos históricos nos diversos ritmos da duração e nas relações de sucessão e/ou de simultaneidade;</p> <p>h) Comparar problemáticas atuais e de outros momentos históricos. Posicionar-se diante de fatos presentes a partir da interpretação de suas relações com o passado.</p>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• O Brasil no tempo da Regência. Revoltas regenciais;</li> <li>• O Brasil e a crise da escravidão;</li> <li>• O imperialismo: A partilha da Ásia e da África;</li> <li>• A expansão norte-americana;</li> <li>• A ciência em marcha e as novas tecnologias;</li> <li>• A belle époque e seus desdobramentos no Brasil. Amazônia: Apogeu da economia gomífera e a transformação das cidades do Norte;</li> <li>• Política, economia e conflitos sociais na Primeira República: o modelo político, as riquezas (café e borracha);</li> <li>• O Amazonas e as crises políticas da Primeira República. Revoltas do povo;</li> <li>• O mundo urbano: os trabalhadores e suas lutas;</li> </ul>

- Revoluções e Guerras: A Primeira Guerra Mundial e o declínio da Europa. Da Revolução Russa ao stalinismo. O entre guerras e a ascensão dos Estados Unidos da América. Democracia em xeque: nazismo e fascismo;
- A Era Vargas – do governo provisório ao Estado Novo. A política da Era Vargas para o Extremo Norte – a marcha para o Oeste e a “ocupação dos espaços vazios”. A Segunda Guerra Mundial: o nazismo domina a Europa. Os Acordos de Washington e a “redenção da Amazônia”. Superintendência de Valorização Econômica da Amazônia – Spvea. O Estado e a classe trabalhadora no Brasil. A revolução e o socialismo na China. A Revolução Cubana e a Doutrina de Segurança Nacional;
- O Mundo do Pós-guerra: Descolonização e Guerra Fria: A corrida espacial e a cultura no pós-guerra. O Terceiro Mundo: A descolonização da Ásia e da África. O Oriente Médio e seus impasses: sociedade hebraica; Expansão árabe e a cultura mulçumana. O Estado de Israel e o conflito árabe-israelense. A Revolução Iraniana;
- Nacionalismo e desenvolvimentismo. O Brasil e a República democrática. Brasil: a República dos generais. O Regime militar e os grandes projetos para o Extremo Norte: Desenvolvimentismo, Integração nacional, Conflitos pela terra, A Zona Franca de Manaus;
- Novo milênio, novos desafios: Tempos de crise e a revolução técnico-científica. A contracultura. A conquista dos direitos civis. Brasil: reencontro com a democracia. A era neoliberal. A globalização e a nova ordem mundial.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**


1. ALBUQUERQUE, Manoel Maurício de; REIS, Arthur Cezar Ferreira;
2. CARVALHO, Carlos Delgado de. Atlas histórico escolar. 7. ed. Rio de Janeiro: Fename, 1978. 160 p.
3. SANTOS, Francisco Jorge, História Geral do Amazonas. Rio de Janeiro. Memvavmem 2007.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. ANDRADE, O. Poesias reunidas. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1972.
2. BENTES, Dorinethe dos Santos. ROLIM, Amarildo Rodrigues. História do Amazonas. São Paulo SP.: ed. Moderna, 2005.
3. MARQUES, Adhemar. BEMTTI Flavio. Caminhos do Homem: História: 2a ed. Curitiba Pr., base Editorial, 2013.
4. VALLADARES, Eduardo. BERBEL, Marcia. Revoluções do Séclo XX. Ed. Scipione 1994.
5. VICENTINO, Claudio. DORIGO, Gianpaolo. História para o Ensino Médio. História Geral e do Brasil. Ed. Scipione 2006.

**ELABORADO POR:**

Roseina Braga Carlucci; Anna Cássia Souza da Silva / Comissão de elaboração do PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>GEOGRAFIA</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2	70h	10h	---	2h	80h
EMENTA					
A Organização do Espaço Amazonense. As Características Naturais do Amazonas. O Potencial dos Recursos. O Turismo na Amazonas. Urbanização e Industrialização no Amazonas. Desenvolvimento Sustentável do Amazonas. Reconfiguração Espacial e os Grandes projetos no Amazonas.					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Licenciado em Geografia, Bacharel em Geografia.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Recursos Aquáticos e Biologia de Peixes Amazônicos, Legislação Aquícola e Pesca, Topografia e Georreferenciamento, Aquicultura e suas Construções, Piscicultura I e II.					
PROGRAMA					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
Reconhecer os diversos aspectos da sociedade brasileira nas suas formas de uso e apropriação do espaço e suas repercussões.					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
a) Identificar os aspectos naturais e ambientais do Brasil; b) Compreender alguns dos processos que levaram à constituição do território brasileiro atual; c) Caracterizar o papel do Brasil no cenário da economia globalizada e sua repercussão nas diversas dimensões: trabalho, econômica, cidade e na vida cotidiana; d) Interpretar os dados demográficos do Brasil; e) Analisar as políticas migratórias e a situação dos imigrantes; f) Identificar circulação de mercadorias e infraestrutura de transportes do Brasil; g) Explicar as formas de geração, distribuição e a transmissão de energia no Brasil, assim como os impactos ambientais decorrentes dessas atividades; h) Caracterizar e identificar os complexos regionais do Brasil.					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1. Natureza e questões ambientais no Brasil					
1.1 Localização, estrutura geológica e classificação do relevo brasileiro					

- 1.2 Regiões hidrográficas: recursos e aproveitamento econômico
- 1.3 Dinâmica climática e classificação dos climas do Brasileira
- 1.4 Vegetação do Brasil
2. A formação do território brasileira
  - 2.1 O território brasileiro em construção
  - 2.2 Estrutura política e administrativa
3. O Brasil no cenário da economia global
  - 3.1 Brasil, globalização e subdesenvolvimento
  - 3.2 Comércio exterior e integração regional
4. Conceitos e teorias demográficos
  - 4.1 Natalidade, Mortalidade, Fecundidade e Migração (Internacional, nacional, regional).
  - 4.2 As teorias demográficas e o desenvolvimento econômico.
5. A distribuição geográfica e o crescimento da população mundial
  - 5.1 Distribuição geográfica da população.
  - 5.2 Crescimento demográfico e desenvolvimento econômico.
  - 5.3 Estrutura ocupacional por faixa etária e por sexo.
6. Migração e conflitos: o olhar para o outro
  - 6.1 Os diferentes movimentos migratórios no mundo. A diversidade cultural: xenofobia e as políticas de controle da migração.
7. A população brasileira
  - 6.1 A formação e a diversidade cultural da população brasileira
  - 6.2 Aspectos demográficos e estrutura da população
8. Espaços produtivos do Brasil
  - 7.1 O processo de industrialização brasileira
  - 7.2 Industrialização no Brasil atualidade
  - 7.3 O espaço agrário no Brasil
8. Infraestrutura e desenvolvimento
  - 8.1 Globalização e transportes
  - 8.2 O Sistema de transporte no Brasil
  - 8.4 As telecomunicações no mundo atual
  - 8.5 As fontes e formas de energia
  - 8.6 Infraestrutura energética do Brasil
  - 8.7 Energia e ambiente
9. OS Complexos regionais
  - 9.1 As regiões brasileiras e o complexo regional Nordeste



- 9.2 Complexo regional Amazônia  
9.3 Complexo regional Centro-Sul

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BRANCO, Anselmo Lázaro. et al. Território e Sociedade no mundo globalizado. 2 ed. São Paulo: Saraiva, 2013.
2. SILVA, Ângela Corrêa da. et al. Geografia. Contextos e Redes. 1ed. São Paulo: Moderna, 2013.
3. TERRA, Lygia. et al. Conexões: Estudo de geografia geral e do Brasil. 2ed. São Paulo: Moderna, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. ALMEIDA, Rosangela D. de; PASSINI, Elza. **O espaço geográfico, ensino e representação**. São Paulo: Contexto, 1995.
2. MAGNOLI, Demétrio. **Mundo Contemporâneo**. – São Paulo: Atual, 2004.
3. MARTINELLI, Marcelo. **Mapas da Geografia e Cartografia Temática**. São Paulo: Contexto, 2003.
4. MENDES, James. **GEOGRAFIA: estudos para compreensão do espaço**, Editora FTD, 2013, 2ª edição. 1º ano. PNLD número 27551COL05.
5. Sene, Eustáquio de; Moreira, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil: Espaço geográfico e globalização Volume único**. Editora Scipione, 2012.

**ELABORADO POR:**

Luciana Karoline de Moura de Oliveira; Marilene Alves da Silva / Comissão de elaboração do PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	INTEGRADA	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>FILOSOFIA</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2	30h	10h	---	1h	40h

**EMENTA**

Razão e lógica; Teoria do conhecimento e reflexão crítica; filosofia e ciência;

**PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE**

Licenciatura em Filosofia

**ÁREAS DE INTEGRAÇÃO**

Ciências humanas; Ciências da natureza, Linguagens e suas tecnologias.

**PROGRAMA**

**OBJETIVO GERAL:**

Estudar as formas do pensar filosófico, suas atitudes e modos de vida visando o conhecimento crítico, lógico, racional, prático e teórico. Despertar o interesse pelo senso crítico, debate, pesquisa e formas de conhecimento em geral no âmbito acadêmico, social e pessoal.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Conhecer as formas de elaborar e praticar o saber racional;
- b) Entender as bases do pensamento lógico formal;
- c) Promover a prática positiva do pensamento crítico construtivo e da reflexão.
- d) Estudar a relação da filosofia com as demais ciências.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Razão e lógica
  - 1.1 A origem na dúvida
  - 1.2 Os métodos
  - 1.3 Os erros e vícios da razão
  - 1.4 A resposta / conclusão
  - 1.5 Qual a diferença entre razão e lógica?
  - 1.6 Lógica formal e usual
  - 1.7 Lógica no cotidiano
2. Teoria do conhecimento e reflexão crítica
  - 2.1 Introdução a teoria do conhecimento
  - 2.2 O que é conhecimento?
  - 2.3 Relação entre reflexão e conhecimento
  - 2.4 Construção do conhecimento
  - 2.5 A importância da reflexão crítica
3. Filosofia e ciência
  - 3.1 Filosofia a mãe de todas as ciências
  - 3.2 Momento histórico
  - 3.3 Filosofia enquanto ciência
  - 3.4 Objeto de estudo
  - 3.5 As ciências e a filosofia

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ARANHA, Maria Lúcia A. de; MARTINS, Maria Helena P. **Filosofando: Introdução à Filosofia**. 4 ed. São Paulo: Ática, 2009.
2. GARCIA, José Roberto & VELOSO, Valdecir Conceição. **Eureka: construindo cidadãos**. Florianópolis: Sophos, 2007.
3. MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia: dos Pré-socráticos a Wittgenstein**. 6 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.
4. NOVA CULTURAL. **Coleção Os Pensadores**. São Paulo, 1999.

5. REALE, Giovanni. **História da Filosofia**. São Paulo: Paulinas, volumes I, II e III, 1991.
6. SEVERINO, Antonio Joaquim. **Filosofia**. São Paulo: Cortez, 1993.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ABBAGNANO, N. Dicionário de filosofia. Tradução Alfredo Bosi. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.
2. ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. São Paulo: Nova Cultural, 1996. (Pensadores).
3. Organon. São Paulo: Nova Cultural, 1996. (Pensadores).
4. CHAUI, M. **Filosofia**. São Paulo: Ática, 2002. (Novo ensino médio).
5. MARCONDES, D. **Iniciação à história da filosofia: dos Pré-socráticos a Wittgenstein**. 8. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.
6. MARX, K.; ENGELS, F. **A ideologia alemã**. São Paulo: Moraes, 1984.

#### ELABORADO POR:

Diego Melquior Melo Martins / Comissão de elaboração do PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>SOCIOLOGIA</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2	30h	10h	---	1h	40h

#### EMENTA

Pensando o mundo do trabalho e suas múltiplas possibilidades ao longo da história. Análise do trabalho na perspectiva dos clássicos e de autores contemporâneos. Análise de como as desigualdades sociais são constituídas historicamente e não são naturais. Várias formas de estratificação social. A pobreza na sociedade brasileira e sua relação com formação social e racial do Brasil.

#### PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Licenciatura em Ciências Sociais.

#### ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Gestão e Empreendedorismo; Elaboração de Projetos e Extensão Pesqueira

#### PROGRAMA

OBJETIVO GERAL:

Compreender o fenômeno do trabalho com estratificação social e as desigualdades na sociedade moderna e contemporânea.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Analisar o fenômeno do trabalho à luz dos clássicos da Sociologia;
- b) Conhecer os modelos de produção e relacionar com a realidade social contemporânea;
- c) Compreender as diferenças e semelhanças dos tipos de estruturas e a forma como foram estratificadas;
- d) Analisar as desigualdades sociais como fruto de um processo histórico e não como algo natural;
- e) Relacionar as formas de apropriação do espaço urbano com as formas de desigualdades sociais;
- f) Conhecer as discussões sobre raça e etnia e a construção do pensamento brasileiro.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O que é trabalho?

A questão do trabalho em Marx, Weber e Durkheim.

Fordismo, Taylorismo e Toyotismo.

Flexibilização do mundo do trabalho

A construção das desigualdades sociais

Formas de estratificação social

A formação da sociedade brasileira e desigualdades sociais.

O racismo à brasileira e as desigualdades sociais.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:


1. BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca; EMERIQUE, Raquel Balmant; O'DONNEL, Julia. Tempos modernos, tempos de Sociologia. 2. Ed.- São Paulo: Editora do Brasil, 2013.
2. SILVA, Afrânio et al. Sociologia em movimento. 1. Ed. – São Paulo: Moderna, 2013.
3. SOARES, Luiz Eduardo. Justiça: pensando alto sobre violência, crime e castigo. Rio de Janeiro: Nova fronteira, 2011.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BOULET, Marc. Na pele de um dalit. 2. Ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2009.
2. CAMPOS, Anderson. Juventude e ação sindical. Letra e Imagem, 2010.
3. COSTA, Cristina. Sociologia: Introdução à ciência da sociedade. 4 ed. Reform. – São Paulo: Moderna, 1997.
4. DIAS, Reinaldo. Introdução à Sociologia. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
5. TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2010.

#### ELABORADO POR:

Mara Suzenir Lemos de Souza Marcellino / Comissão de elaboração do PPC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros					
Integrado	Eixo Tecnológico:		Recursos Naturais		
Disciplina: <b>TÓPICOS INTEGRADORES II: A arte e suas múltiplas discursividades</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2	40h	40h	---	2h	80h
<b>EMENTA</b>					
Linguagens artísticas e suas múltiplas discursividades: abordagens epistemológicas de caráter filosófico, histórico, crítico, etc. As montagens discursivas, os cruzamentos entre informação histórica e perspectivas teóricas. Análise dos conceitos e conexões críticas que a produção artística produz em relação às imagens, contexto sócio econômico e cultural.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Licenciatura em Educação Artística, com Habilitação em Música.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Sociologia, História, Geografia, Filosofia, Língua Portuguesa, Língua Inglesa, Língua Espanhola, Paisagismo.					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
Relacionar os valores, concepções estéticas e artísticas em seu tempo, classificando os princípios, componentes fundamentais e estilos, articulando os saberes em arte, relacionando funções socioculturais na preservação do patrimônio e busca da identidade nacional e com isso desenvolver noções básicas sobre os objetos da Arte, valores e concepções					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relacionar os valores, concepções estéticas e artísticas em seu Tempo, classificando os princípios, componentes fundamentais e estilos.</li> <li>• Articular os saberes em arte, relacionando funções socioculturais na preservação do patrimônio e busca da identidade nacional.</li> <li>• Desenvolver noções básicas sobre os objetos da Arte.</li> <li>• Compreender e utilizar a arte como linguagem.</li> <li>• Identificar, relacionar e compreender as muitas funções da arte.</li> <li>• Observar e compreender as características da arte no Renascimento.</li> <li>• Analisar as características da arte no século XIX.</li> </ul>					

- Identificar as mudanças sofridas e seu impacto na produção artística.
- Analisar a arte do período e verificar sua contribuição.
- Conhecer a forma de ver dos impressionistas.
- Analisar os efeitos ópticos produzidos na pintura impressionista.
- Verificar a contribuição do Impressionismo para a sociedade atual.
- Comparar os efeitos de época e traçar parâmetros entre eles.
- Identificar o momento político em que a arte chega ao Brasil.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1 História da Arte

- Renascimento
- Conceito
- Principais artistas
- Técnicas utilizadas na pintura

#### 2 A Arte no Século XIX

- Movimento artístico Realismo
- Conceito
- Os artistas do Realismo
- Courbet e Manet: realidades opostas
- Turner e Constable: paisagens

#### 2 O Impressionismo

- Procedimentos gerais do Impressionismo.
- Manet: um precursor do Impressionismo.
- Monet: as cores inconstantes da natureza.
- Degas: o ambiente fechado, a luz artificial.
- A evolução do Impressionismo: o pontilhismo.

#### 3 A Arte no Século XIX no Brasil

- Missão Artística Francesa
- Debret: os costumes brasileiros do século XIX.
- Artistas europeus independentes da Missão Artística Francesa.

#### 4 Folclore Brasileiro

- Conceito e importância para as culturas



- Manifestações culturais do Brasil e do Amapá

### 5 As Manifestações Artístico-Culturais Indígenas e Africanas

- Arte Indígena
- Pintura
- Adereços Corporais
- Cerâmicas
- Traçados
- Contribuição da cultura indígena para a cultura brasileira
- Arte Afro
- Cultura afro-brasileira
- Contribuição da cultura africana para a cultura brasileira

### 6 Uma Nova Arte Brasileira

- O Brasil em busca de uma nova expressão.
- A Semana de Arte Moderna de 1922.
- Principais artistas
- Modernismo
- Vida e obra de Cândido Portinari e Tarsila do Amaral.

### 7 A Arte na Segunda Metade do Século XX

- A efervescência do século XX
- Op Art
- Conceito e características
- Principais artistas
- Pop Art
- Conceito e características
- Principais artistas

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. FERREIRA, S. **O ensino das Artes: construindo caminhos**. Campinas: Papyrus, 7 ed. – 2009;
2. ARSLAN, L.M. e IAVELBERG, R. **Ensino de Arte – S.Paulo: Cengage Learning**, 2009.
3. MARTINS, M. C. et al – **Didática do Ensino de Arte: A língua do mundo** – SP: FTD, 1998

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. FISCHER, Ernest. **A necessidade da Arte**. RJ. Zahar Editora. 1971.
2. PLEKANOV, J. **História da Arte**, Cândido Editora. 2007.

3. PROENÇA, Graça, **História da Arte**, Ática Editora, SP, 2000.
4. SOUZA, Alcídio M, **Artes Plásticas na Escola**, Bloch Editora. RJ 1977
5. KIEFFER, Bruno, **Elementos da linguagem musical**, PA, Novo Editora, 1973.

**ELABORADO POR:**

Comissão de elaboração do PCC.

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>AQUICULTURA E SUAS CONSTRUÇÕES</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2	40h	40h	---	2h	80h

**EMENTA**

Histórico da Aquicultura no Brasil e no Mundo. Principais atividades de aquicultura desenvolvidos no país e na Região Norte, tais como: Piscicultura, Carcinicultura, Ranicultura, Malacocultura, cultivo de jacaré, cultivo de quelônios e Algicultura; A aquicultura e seu papel econômico, social e ambiental. Aquicultura sustentável. Aquicultura de peixes ornamentais; Principais gargalos da aquicultura brasileira; Potencial Regional para o desenvolvimento da aquicultura com ênfase nos recursos naturais amazônicos, espécies e recursos hídricos; Tendências da Aquicultura Brasileira e seu potencial de mercado nacional e internacional. Noções de Engenharia aquícola; Tipos de construções voltadas a aquicultura; Construções de barragens; Construções de viveiros de terra; Viveiros de alvenaria, viveiros de lona; Canais de igarapé; Noções de Hidráulicas; Construção e planejamento de viveiros para alevinagem; Construções e planejamento de tanques-rede.

**PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE**

Profissionais que podem atuar na disciplina: Engenheiro de Pesca, Engenheiro para Aquicultura, Tecnólogo em Aquicultura.

**ÁREAS DE INTEGRAÇÃO**

Recursos Pesqueiros e Biologia de Peixes Amazônicos, Topografia e Georreferenciamento, Piscicultura I e II, Gestão e Empreendedorismo, Limnologia, Elaboração de Projetos e Extensão Rural,

**PROGRAMA****OBJETIVO GERAL:**

Apresentar técnicas de construções, nas diversas modalidades da produção aquícola, adequando em conformidade com a legislação vigente, levando em consideração as características topográficas da área. Conhecer as principais atividades de criação de organismos aquáticos no

Brasil e no Mundo; Reconhecer a importância social, econômica e ambiental da aquicultura; Identificar o potencial da aquicultura na região Norte como atividade geradora de emprego e renda.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Salientar a aquicultura como importante atividade pecuária produtora de alimento de origem animal em meio aquático;
- b) Identificar as potencialidades da aquicultura na região Amazônica;
- c) Despertar a visão empreendedora relacionada as atividades de aquicultura;
- d) Conhecer as características das principais estruturas utilizadas no cultivo de organismos aquáticos;
- e) Compreender a legislação pertinente para construções aquícolas;
- f) g) Planejar e avaliar as condições para implantação de construções aquícolas;
- g) Conhecer as principais tendências de mercado de produtos da aquicultura mundial e brasileira.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

##### AQUICULTURA:

1. Cultivo de Organismos Aquáticos: Conceitos, fundamentos e histórico mundial;
2. Histórico da aquicultura no Brasil:
  - As primeiras experiências e relatos de cultivos das populações tradicionais;
  - Potencial regional da aquicultura: os recursos hídricos e ictiológicos da região amazônica.
  - Perspectivas para a aquicultura no Brasil;
  - Principais atividades de aquicultura desenvolvidas no Estado do Amazonas.
3. Principais espécies cultivadas:
  - Algicultura;
  - Carcinicultura;
  - Jacareicultura;
  - Malacocultura;
  - Maricultura;
  - Mitilicultura;
  - Ostreicultura;
  - Piscicultura;
  - Quelonicultura;
  - Ranicultura.
4. Projeção econômica, social e ambiental da aquicultura:
  - A aquicultura como geradora de emprego e renda;
  - A aquicultura familiar e o abastecimento alimentar das populações tradicionais a partir da criação de organismos aquáticos;

- Aquicultura Orgânica;
- O repovoamento das bacias hidrográficas com espécies nativas;
- Espécies Exóticas.
- Impactos Ambientais.

### CONSTRUÇÕES AQUÍCOLAS:

#### 1. Projetos para Construções Aquícolas:

- Planejamento;
- Fatores ambientais;
- Licenciamento;
- Instalações;
- Investimento;
- Projeções de Produção.

#### 2. Construções de barragens:

- Tipos de barragens;
- Elementos da Barragem;
- Condições e Locais;
- Legislação Ambiental sobre barragens.

#### 3. Construções de viveiros de terra:

- Tipos de viveiros;
- Condições e locais;
- Legislação ambiental sobre viveiros.
- Viveiros de alvenaria e outros;

#### 4. Canais de igarapé:

- Histórico;
- Construções;
- Custo, benefício e orçamento;
- Legislação ambiental adequada.

#### 5. Noções de Hidráulicas:

- Vazões e canais;
- Tubulações de Obras Aquícolas;

#### 6. Construção e planejamento de viveiros para alevinagem.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CARNEIRO, P. C. F.; Moraes, C. A. R. S.; Nunes, M. U. C.; Maria, A. N.; Fujimoto, R. Y. 2015. Produção Integrada de Peixes e Vegetais em Aquaponia. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, Documentos 189. 1ª ed. 27 p.

2. SOUZA, A. B.; Teixeira, E. A. 2013. Fundamentos da Piscicultura. Editora Ltda, p. 152.
3. CARNEIRO, P. C. F.; Moraes, C. A. R. S.; Nunes, M. U. C.; Maria, A. N.; Fujimoto, R. Y. 2015. Produção Integrada de Peixes e Vegetais em Aquaponia. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, Documentos 189. 1ª ed. 27 p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CARNEIRO, P. C. F.; MORAIS, C. A. R. S.; NUNES, M. U. C.; Maria, A. N.; FUJIMOTO, R. Y. 2015. Produção Integrada de Peixes e Vegetais em Aquaponia. Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, Documentos 189. 1ª ed. 27 p.
2. WEBBER, D. C.; Matos, F. T.; OLIVEIRA, F. M. M.; UMMUS, M. E. 2015. Manual Técnico para Seleção de Áreas Aquícolas em Águas da União. Embrapa Pesca e Aquicultura. Palmas: Documento 20. 1ª ed. 38 p.
3. DIAS - NETO, J.; Dias, J. F. O. 2015. O uso da Biodiversidade aquática no Brasil: uma avaliação com foco na pesca. Brasília: IBAMA, 288 p.
4. TANIGUCHI, F.; KATO, H. C. A.; TARDIVO, T. F. 2014. Definições e Estrutura: Tanque-rede. Projeto Peixe. Embrapa Pesca e Aquicultura. 8 p.
5. LIMA, A.; PRYSTHON, A.; GUEDES, C.; BERGAMIN, G.; PEDROZA, M. 2012. Construção de Viveiros: Piscicultura Familiar. Embrapa Pesca e Aquicultura. 6 pp.

**ELABORADO POR:**

Edimar Lopes da Costa e Elias Fernandes de Medeiros Júnior / Comissão de elaboração do PPC

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>LIMNOLOGIA</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2	30h	10h	---	1h	40h
<b>EMENTA</b>					
Introdução ao estudo da Limnologia. O papel da Limnologia na sociedade moderna. Águas continentais: características, compartimentos e comunidades. Etapas do metabolismo de ecossistemas aquáticos continentais. Propriedades físico-químicas da água e sua importância limnológica. Ciclo hidrológico. Radiação e seus múltiplos efeitos em águas continentais. Oxigênio dissolvido. Carbono orgânico. Carbono inorgânico. Nitrogênio. Fósforo. Enxofre. Sílica. Principais cátions e ânions. Elementos-traços. Sedimentos límnicos. Eutrofização artificial; Oxigênio dissolvido, produtividade primária, pH, CO <sub>2</sub> livre, matéria orgânica, alcalinidade, dureza, amônia, nitrito, fósforo reativo, capacidade de suporte, salinidade e condutividade elétrica, ferro.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Profissionais que podem atuar na disciplina: Engenheiro Ambiental, Biólogos, Engenheiros de Pesca e Engenheiro para Aquicultura.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					

Recursos Pesqueiros e Biologia de Peixes Amazônicos, Aquicultura, Piscicultura I e Piscicultura II.
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
<p>Caracterizar limnologicamente os ecossistemas quanto à sua estrutura e funcionamento, inter-relacionando fatores biológicos e abióticos intervenientes.</p> <p>Estudar os ecossistemas aquáticos, as suas condições biológicas, químicas, físicas e ecológicas, para o manejo racional dos recursos aquáticos, especialmente para o cultivo racional de peixes e de demais organismos aquáticos.</p>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<p>a) Entender o que é Limnologia e seus objetivos;</p> <p>b) Conhecer as características das comunidades aquáticas;</p> <p>c) Conhecer as etapas do metabolismo do ecossistema aquático;</p> <p>d) Entender a importância limnológica de determinadas propriedades físico-químicas da água;</p> <p>e) Conhecer o ciclo hidrológico e seus efeitos nos ecossistemas aquáticos;</p> <p>f) Identificar as inter-relações entre a concentração de oxigênio dissolvido na água e as comunidades aquáticas;</p> <p>g) Identificar e discutir as principais etapas dos ciclos do carbono, nitrogênio e fósforo nos ecossistemas aquáticos;</p> <p>h) Compreender o papel dos sedimentos límnicos na ecologia de ecossistemas aquáticos;</p> <p>i) Conhecer as causas e as consequências da eutrofização artificial dos ecossistemas aquáticos e as formas de redução;</p> <p>j) Identificar e solucionar problemas em ecossistemas aquáticos para piscicultura, a partir da análise das seguintes características físico-químicas da água: Oxigênio dissolvido, pH, CO<sub>2</sub> livre, matéria orgânica, alcalinidade e dureza, amônia, nitrito, fósforo reativo, salinidade e condutividade elétrica, ferro.</p>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p>Introdução a Limnologia. Gênese dos lagos e sistemas lacustres brasileiros características e as comunidades aquáticas: Bactéria; Plâncton (fitoplâncton, zooplâncton e ictioplâncton); Invertebrados bentônicos; Macrófitas aquáticas; Perifiton; Etapas do metabolismo de ecossistemas aquáticos continentais. Propriedades físico-químicas da água e sua importância limnológica. Ciclo hidrológico. Radiação e seus múltiplos efeitos em águas continentais. Oxigênio dissolvido. Carbono orgânico. Carbono inorgânico. Nitrogênio. Fósforo. Enxofre. Sílica. Principais cátions e ânions. Elementos-traços. Sedimentos límnicos. Eutrofização.</p> <p>Oxigênio dissolvido, produtividade primária, pH, CO<sub>2</sub> livre, matéria orgânica, alcalinidade, dureza, amônia, nitrito, fósforo reativo, capacidade de suporte, salinidade e condutividade elétrica e ferro.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>



1. ARANA, L. V. 2010. Princípios Químicos de Qualidade da Água em Aquicultura. Florianópolis: UFSC.
2. ESTEVES, F.A. 2011. Fundamentos de Limnologia. 3ª Edição. Editora Interciências / FINEP, Rio de Janeiro-RJ. 790 p.
3. REBOUÇAS, A. C., BRAGA, B., TUNDISI, J. G. 2015. Águas Doces No Brasil - Capital Ecológico, Uso e Conservação. São Paulo: Escrituras Editora, 4ª Ed.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. BICUDO, C.; BICUDO, D. 2004. (Org). Amostragem em Limnologia. São Carlos: Rima, 371p.
2. KUBITZA, F. 2003. Qualidade da água no cultivo de peixes e camarões. Jundiá: Acquaimagem. 229 p.
3. ROLAND, F.; César, D.; MARINHO, M. 2005. Lições de limnologia. São Carlos, SP: RiMa, xiv, 517 p.
4. PIVELI, R.P., KATO, M. T. 2005. Qualidade das águas e poluição: aspectos físico-químicos. São Paulo: ABES, 285p.
5. TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. 2008. Limnologia. Oficina de Textos: São Paulo, 632p. Tavares, L. H. S.; Rocha, O. Produção de Plâncton para Alimentação de Organismos Aquáticos. São Paulo, SP: RIMA.

**ELABORADO POR:**

Mariluce dos Reis Ferreira / Comissão de elaboração do PPC

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>TECNOLOGIA, MANEJO E ORDENAMENTO PESQUEIRO</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2	40h	40h	---	2h	80h

**EMENTA**

Analisar os principais aspectos no planejamento de investigações pesqueiras. Relatar os principais métodos de informações pesqueiras. Classificar e caracterizar os principais tipos de barcos, dimensionamento e confecção de artes de pesca, e mostrar os principais métodos de localização e atração de cardumes. Situação da pesca no mundo; o papel da avaliação de estoques em manejo pesqueiro; objetivos do manejo de estoques pesqueiros; manejo das pescarias: estratégias e táticas de pesca, otimização e delineamento de políticas de manejo adaptativo; manejo da pesca em reservatórios brasileiros: mecanismos de transposição, estocagem e aquicultura; ações ambientais na área da pesca em andamento no setor.

**PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE**

Profissionais que podem atuar na disciplina: Engenheiro de Pesca, Tecnólogo em Produção Pesqueira, Biólogo.
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Recursos Pesqueiros e Biologia de Peixes Amazônicos, Segurança do Trabalho na Atividade Aquícola e Pesqueira, Tecnologia Pesqueira, Elaboração de Projetos e Extensão Pesqueira.
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
A disciplina possibilitará ao aluno obter conhecimento sobre atividades pesqueiras, adquirir conhecimentos em manejo de recursos pesqueiros, compreendendo os aspectos básicos do manejo, nas áreas de pesca e aquicultura.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<p>Conhecer sobre planificação de expedições pesqueiras, artes e métodos de pesca e as operações de pesca das principais espécies exploradas, agregando informações que possibilitem dar sustentabilidade às capturas;</p> <p>Conhecer as principais tecnologias aplicadas às capturas utilizadas pela pesca artesanal compreendendo de forma individual cada atividade;</p> <p>Descrever os tipos de pesca, de pescadores, tipos de apetrechos e a frota pesqueira;</p> <p>Descrever e estabelecer relações entre os tipos de manejo e táticas de manejo;</p> <p>Conhecer a gestão dos recursos pesqueiros, através dos acordos de pesca;</p> <p>Conhecer a legislação pesqueira e sua aplicação.</p>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p>1. Situação da pesca no mundo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os recursos pesqueiros: tendências da produção, utilização comércio;</li> <li>• Alguns problemas da pesca e aquicultura;</li> <li>• Aspectos mais importantes dos estudos;</li> <li>• Perspectivas.</li> </ul> <p>2. Aparelhos e métodos de pesca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Armadilhas;</li> <li>• Anzóis e linhas;</li> <li>• Redes estacionárias;</li> <li>• Redes de arrasto;</li> <li>• Redes de cerco;</li> <li>• Efeitos destrutivos das pescarias.</li> </ul> <p>3. Planificação de investigações e expedições pesqueiras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de operações pesqueiras, registros e informações de pesca;</li> </ul>

- Principais materiais usados na confecção de artes e embarcações pesqueiras;
  - Noções; definições, classificações, propriedades diversas e terminologia dos materiais usados na confecção de artes e embarcações pesqueiras;
4. Coleta de informações de pesca; melhoria nas embarcações pesqueiras:
- Confeccionar e conhecer formulários, questionários, mapas de bordo, livro de bitácora, corte de pesca;
  - Necessidade de se adaptar os diversos tipos de embarcações pesqueiras aos problemas locais;
5. Embarcações de pesca. Principais tipos e características:
- Outros materiais aplicados nas diversas atividades pesqueiras (seleção, aplicação e manutenção);
6. Características e classificação dos têxteis empregados na pesca:
- Propriedades: resistência, densidade, elasticidades, classificação: natural, sintética, titulação, sistemas de numeração.
7. Métodos e artes de pesca:
- Classificação e confecção de artes de pesca; tipos e características das artes da pesca; Planejamento, dimensão e confecção de artes de pesca.
8. Generalidades sobre localização de cardumes:
- Principais métodos de atração de cardumes;
  - Noções sobre disposição e arranjo (layout) de instalações portuárias pesqueiras.
9. A pesca em reservatórios;
- A exploração e os recursos pesqueiros;
  - Rendimento da pesca em reservatórios;
  - Aspectos socioeconômicos da pesca.
10. Manejo da pesca em reservatórios brasileiros;
- Mecanismos de transposição;
  - Estocagem;
  - Aquicultura;
  - Mortandade de peixes em barragens;
  - A remoção prévia da vegetação;
  - Introdução de espécies;
  - O controle da pesca.
11. Avaliação e monitoramento das pescarias:
- Dados requeridos;
  - Amostragem das informações;

- Análise dos dados e avaliação dos estoques;
- Análise de rendimento potencial;
- Análises financeiras;
- Monitoramento pesqueiro.

#### 12. Manejo pesqueiro:

- Objetivos do manejo e estratégias;
- Relações pesqueiras.
- Pressupostos para ações bem sucedidas;
- Natureza das ações ambientais;
- Manejo das populações;
- Manipulação da habitats;
- Controle da pesca;
- Outras ações.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ALMEIDA, B. G. 2009. Os Acordos de Pesca na Amazônia: Uma perspectiva diferenciada de gestão das Águas.
2. BARBOSA, R. P. B.; Freitas, C. E. C. 2006. Apetrechos e técnicas de pesca da bacia do Rio Negro. Manaus, EDUA, 44p.
3. SOBREIRO, T.; SOUZA, L. A.; FREITAS, C. E. C. 2006. Manejo de Recursos Pesqueiros no Médio Rio Negro. p19 - 40.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. ALFREDINI, P. 2009. Obras e gestão de portos e costas: a técnica aliada ao enfoque logístico e ambiental. 2.ed. São Paulo, SP.
2. CARDOSO, R.S.; Freitas, C.E.C. 2007. Desembarque e esforço de pesca da frota pesqueira comercial de Manicoré (Médio rio Madeira), Brasil. *Acta Amazonica*, 37(4): 605-612.
3. FREITAS, C.E.C.; Nascimento, F. S.; Siqueira - Souza, F.K. 2006. "Levantamento do estado de exploração dos estoques de curimatã, jaraqui, surubim e tambaqui". In Ruffino, M.L. [eds.] O setor pesqueiro na Amazônia: análise da situação atual e tendências do desenvolvimento da pesca. Documentos Técnicos: Estudos Estratégicos, Provárzea, Ibama.
4. RUFFINO, M. L. 2004. A pesca e os recursos pesqueiros na Amazônia brasileira. Manaus: IBAMA/PROVARZEA, 265p.
5. SCHERER, E. F. ; SOARES, Sara M.; MOREIRA, H. 2009. As pescadoras artesanais do lago dos Reis no Careiro da Várzea: reprodução social, o defeso e os conflitos socioambientais.

#### ELABORADO POR:

Vandrea Regina Sodré de Souza / Comissão de elabora o do PPC

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>MICROBIOLOGIA E TECNOLOGIA DO PESCADO</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
2	60h	60h	---	3h	120h
EMENTA					
<p>Introdução ao estudo do pescado. Características do pescado. Alterações do pescado e qualidade da matéria-prima. Microbiologia do pescado. Manuseio do pescado pós-captura. Aplicar os fundamentos da tecnologia do pescado no ensino-aprendizado demonstrando a importância da tecnologia pesqueira; Técnicas de Beneficiamento do Pescado; Processamento e Elaboração de Produtos e Subprodutos de Pescado; Tecnologias empregadas nas Indústrias; Embalagem, Armazenamento e Transporte; Controle de Qualidade e Monitoramento de Efluentes. Situação da pesca no mundo; o papel da avaliação de estoques em manejo pesqueiro; objetivos do manejo de estoques pesqueiros; manejo das pescarias: estratégias e táticas de pesca, otimização e delineamento de políticas de manejo adaptativo; manejo da pesca em reservatórios brasileiros: mecanismos de transposição, estocagem e aquicultura; ações ambientais na área da pesca em andamento no setor.</p>					
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE					
Profissionais que podem atuar na disciplina: Engenheiro de Pesca, Engenheiro de Alimentos, Tecnólogo em Alimentos.					
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO					
Segurança do Trabalho na Atividade Aquícola e Pesqueira, Gestão e Empreendedorismo, Legislação Aquícola e Pesqueira.					
PROGRAMA					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
Especificar os fundamentos, métodos e técnicas de manuseio e higiene do pescado dentro das boas práticas exigidas para a manipulação, conservação e conservação do pescado. Proporcionar aos discentes conhecimentos sobre tecnologia de pescados e seus derivados, assim como a industrialização de produtos e utilização de subprodutos da indústria pesqueira, aplicando os fundamentos da tecnologia no manuseio, beneficiamento, armazenamento e conservação do pescado.					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
<p>a) Oportunizar os discentes a conhecer as teorias e práticas da elaboração de produtos derivados da pesca aplicando os conceitos de controle de qualidade na indústria de pesca e beneficiamento do pescado;</p> <p>b) Conhecer os conceitos sobre produtos pesqueiros e suas transformações tecnológicas;</p>					

- c) Identificar as etapas, fluxo e processos de industrialização para produtos pesqueiros;
- d) Praticar métodos e técnicas de processamentos e conservação do pescado;
- e) Elaborar produtos a base de carne de pescado;

Conhecer as técnicas de inspeção e funcionamento dos estabelecimentos de processamento de produtos pesqueiros.

- a) Apresentar aos discentes o ensino-aprendizagem sobre os produtos pesqueiros e suas transformações tecnológicas;
- b) Dominar as etapas e fluxo para identificação e caracterização da qualidade do pescado nas análises post-mortem;
- c) Analisar os conceitos básicos da microbiologia de alimentos aplicada ao estudo do pescado;
- d) Aplicar as técnicas físicas para o pré-processamento, processamento e conservação do pescado.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1. Introdução ao estudo do pescado

- Definição de pescado;
- O pescado como alimento;
- Classificação das espécies de acordo com o valor comercial.

#### 2. Características do pescado

- Avaliação do estado de frescor do pescado;
- Anatomia e composição química do pescado;
- Estrutura muscular do pescado;
- Características do músculo de pescado.

#### 3. Qualidade do Pescado:

- Avaliação e controle de qualidade do pescado;
- Transformações e ocorrências post mortem;
- Alterações físicas e químicas no processamento;
- Fatores que afetam a qualidade da matéria prima.

#### 4. Microbiologia do pescado

- Microrganismos na higiene e tecnologia do pescado;
- Intoxicação e infecção alimentar pelo pescado;

#### 5. Manuseio do pescado pós-captura

- Sanitização em embarcações;
- Higiene na manipulação do pescado da sua captura até a comercialização;
- Conservação do pescado por ação do frio;
- Princípios de resfriamento e congelamento;



- Emprego de gelo;

#### 6. Importância da Tecnologia Pesqueira

- Histórico do emprego de tecnologia pesqueira;
- Importância de agregar valor aos produtos à base de pescado;
- Evolução Tecnológica da Indústria Pesqueira;
- Tecnologia do Pescado: Ensino, Pesquisa e extensão no Amazonas.

#### 7. Técnicas de Beneficiamento do Pescado:

- Abate;
- Descamação;
- Descabeçamento;
- Evisceração e esfolia;
- Fileteamento;
- Retirada de espinhas.

#### 8. Processamento e Elaboração de Produtos e Subprodutos de Pescado:

- Tecnologia da secagem, salga seca, salga úmida, curados e envasados;
- Defumação;
- Embutidos;
- Enlatados e fermentados;
- Triturados de pescado;
- Marinados;
- Farinhas;
- Ensilados;
- Fermentação láctica;
- Farinha e obtenção de óleo;
- Aproveitamento da pele;
- Escamas;
- Concentrados proteicos;
- Aplicações em nível artesanal dos resíduos de fileteamento para obtenção de base calórico-proteica para produção de rações animais.

#### 9. Tecnologias empregadas nas Indústrias:

- Recepção e lavagem de pescado manual, mecânica;
- Funcionamento e operação de máquinas lavadora de pescado;
- Processamento tecnológico do pescado;
- Máquinas e equipamentos utilizados nas Indústrias de pescado.

#### 10. Embalagem, Armazenamento e Transporte:

- Tipos de embalagem para pescado, produtos e subprodutos da indústria pesqueira;
- Avaliação das condições físicas e climáticas dos vários ambientes de armazenamento;
- Controles do fluxo interno e dos estoques de matéria-prima, produto e subprodutos de pescado;
- Produtos semielaborados, elaborados, e aplicação das normas técnicas de embalagem e transporte;
- Normas e técnicas adequadas às embalagens e transportes de produtos e subprodutos de pescado.

#### 11. Controle de Qualidade E Monitoramento de Efluentes:

- Legislações nacional e internacional de inspeção sanitária;
- Inspeções dos estabelecimentos de processamento de produtos pesqueiros;
- Conceitos, elaboração e aplicação: HACCP/ APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle);
- BPF (Boas Práticas de Fabricação) aplicada à indústria pesqueira;
- PPHO (Procedimento Padrão de Higiene Operacional);
- Orientações, controle e monitoramento do tratamento dos efluentes;
- Vistorias das instalações e funcionamento de sistemas de tratamento de efluentes.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BRASIL, Decreto Nº 9.013, de 29 de março de 2017. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal – RISPOA. Brasília: 108 p.
2. FURLAN, E.; GALVÃO, J.; MACIEL, E.; MATTHIENSEN, A.; Oetterer, M.; Silva, L.; Sucasas, L. 2014. Qualidade e Processamento de Pescado. Rio de Janeiro: 1ª ed. Editora Elsevier LTDA.
3. GONÇALVES, A. A. 2011. Tecnologia do Pescado - Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação. São Paulo: 1ª ed. Editora Atheneu. 637 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. SILVA JÚNIOR, E. A. 2017. Manual de Controle higiênico - Sanitário em Serviços de Alimentação. Editora Varela. 7ª ed. 3ª Reimpressão. 726 p.
2. HOFER, C. E.; Meller, C. B.; Henzel, M. E.; Canova, R. F. G. 2014. Gestão de Resíduos e Efluentes. Editora LT. 1ª ed. 192 p.
3. GERMANO, P. M. L.; Germano, I. S. 2013. Sistema de Gestão - Qualidade e Segurança dos Alimentos. Editora Manole. 1ª ed. 578 p.
4. BRANDÃO, W. T. M. 2011. Microbiologia. 1ª ed. Editora: LT. 152 p.
5. LOPES, T. H.; NETO - CASTRO, N.; MARCOS, E. N. F.; SCHELDT, M. H. 2012. Higiene e manipulação de alimentos. Editora LT. 1ª ed. 168 p.

#### ELABORADO POR:

Dayse Silvera da Silva / Comissão de elaboração do PPC

Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	TÓPICOS ESPECIAIS II - NOÇÕES BÁSICAS DE NAVEGAÇÃO FLUVIAL				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3	30h	10h	---	1h	40h
<b>EMENTA</b>					
Princípios de navegação. Cartas náuticas. Sinais e balizamento de instrumentos náuticos. Legislação e regulamentação. Conhecer os principais instrumentos, matérias e técnicas que viabilizem o planejamento e execução de atividade de navegação. Conversões de rumos e marcações. Auxílios à navegação. Sistema de Propulsão a Motor Diesel. Conhecimentos elementares de primeiros socorros.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Profissionais que podem atuar na disciplina: Engenheiro de Pesca					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Fundamentos em Pesca e Aquicultura; Segurança do Trabalho na Atividade Aquícola e Pesqueira; Geografia; Topografia; Limnologia; Física.					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
Capacitar o aluno para navegar em ambientes fluviais perante as principais regras de navegação;					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
Fornecer conhecimento sobre navegação e embarcações pesqueiras, junto as suas principais terminologia					
Qualificar o aluno para a utilização de cartas náuticas;					
Familiarizar o aluno ao ambiente fluvial, junto as principais normas de navegação pertinentes a esse ambiente;					
Proporcionar conhecimento sobre os principais tipos de motores utilizados em embarcações					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<b>1. Introdução ao problema da navegação:</b>					
1.1 Problema da navegação					
1.2 Tipos de navegação Métodos, sistemas e importância da navegação					
1.3 Noções preliminares: definições. Instrumentos de navegação					
<b>2. Terminologia básica em uma embarcação.</b>					
2.1 Estrutura da embarcação: principais definições					

- 2.2 Dimensões lineares. Dados não lineares da embarcação
- 2.3 Movimentos da embarcação: Estabilidade.

### **3. Carta náutica.**

- 3.1 Definição e divisão das cartas náuticas
- 3.2 Projeção de Mercator e Coordenadas geográficas.
- 3.3 Medidas de distâncias e velocidades.
- 3.4 Símbolos e abreviaturas adotadas.
- 3.5 Representação das principais unidades.
- 3.6 Precisão necessária.
- 3.7 Abreviaturas empregadas atualmente.
- 3.8 Linhas e planos do globo terrestre.
- 3.9 Balizamento

### **5. Navegação Fluvial**

- 5.1 A navegabilidade dos rios
- 5.2 Fatores necessários para a segurança da navegação fluvial
- 5.3 Documentos cartográficos fluviais
- 5.4 Balizamento fluvial
- 5.5 Sistema de divulgação dos níveis do rio
- 5.6 Familiarização com o trajeto (conhecimento prático da hidrovia)
- 5.7 Emprego de métodos e técnicas próprios da navegação fluvial
- 5.8 Normas e regulamentos especiais para a navegação fluvial
- 5.9 Emprego de embarcações adequadas, com recursos próprios para navegação fluvial
- 5.10 Emprego de linhas de posição de segurança

### **6. Leis e regulamentos para a navegação. RPEAM. Publicações náuticas, normas básicas de segurança.**

### **7. Introdução ao estudo dos motores de combustão interna**

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BARROS, G.L.M. Navegar é fácil. Rio de Janeiro: Editora Catau, 1997. 423 p .
2. BITTENCOURT, R. T. Navegação I. Escola Naval, Marinha do Brasil. Rio de Janeiro, 1974. ESTEVES, A.A. Navegação estimada e costeira. Ministério da Marinha, 1978. 134 p.
3. BRUNETTI, F. Motores de Combustão Interna: volume 1. São Paulo: Blucher, 2012.
4. FONSECA, Maurílio M. Arte Naval. 5 ed. Rio de Janeiro: SDGM, 2002. 916 p. ISBN 85-7047- 051-7.R.
5. GUDMUNDSSON, ARI. Practicas de Seguridad Relativas a la Estabilidad de Buques Pesqueros Pequeños. FAO, ROMA. 2009
6. CHRISTENSEN, Stanley G. Lamb's, Questions and Answers on the Marine Diesel Engine. Second Impression. London: Eighth Edition, 1992.

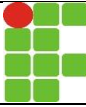
7. PENIDO FILHO, Paulo, Os Motores de Combustão Interna, 2. ed. Belo Horizonte: 1983.
8. VON SYDOW, Hermano Alfredo Hebert. Manual de máquinas de combustão interna. Rio de Janeiro: Escola Naval, 1961.
9. BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas - RODRIGUES, Gelmirez Ribeiro. Máquinas de Combustão Interna I e I. Apostila EPM, Belém-PA, 2010.
10. BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas - Raimundo Jorge Felipe Ataíde, Sistemas Elétricos Marítimos I e II. Apostila EPM, Belém-PA, 2010.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. BAKKER, Mucio Piragibe Ribeiro de; Brasil. Cartografia: nocões basicas. [Rio de Janeiro]: DHN, 1965. 242p.
2. BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. Navegar e facil: manual do desportista nautico amador : navegacao costeira, navegacao estimada e conhecimentos suplementares . 3a ed. Rio de Janeiro: Edicoes Maritimas, c1985. 204p.
3. MANUAL do tripulante. Rio de Janeiro: Ministerio da Marinha/Diretoria de Portos e Costas, 1972. 533 p.
4. CANETTI, Marcelo Domingues. Manual básico de socorro emergências do Corpo de Bombeiros do Rio de Janeiro. 2º edição Rio de Janeiro, Atheneu, 2007.
5. STEPHEN N. Rosemberg, M.D. - Livro de primeiros socorros: manual de fundamentos do Corpo de Bombeiros de São Paulo. 2. ed. – Record. São Paulo 2006. American Heart Association, Guidelines CPR ECC, Destaque das diretrizes da AHA para RCP e ACE, 2010.
6. UNIBIO, Núcleo de Biossegurança Fundação Osvaldo Cruz, Manual de primeiros socorros, Ministério da Saúde, Brasil, 2003.

**ELABORADO POR:**

Igor Bartolomeu Alves de Barros

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>LÍNGUA PORTUGUESA E LITERATURA BRASILEIRA III</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3	60h	20h	---	2h	80h
<b>EMENTA</b>					

Leitura, interpretação e produção de textos informativos, literários e dissertativo-argumentativos. Sintaxe de regência, de concordância e de colocação. As figuras de sintaxe na construção do texto. A pontuação na construção do texto. Variação linguística. Conjunções. Coesão e coerência textuais. Vanguardas Europeias. Modernismo Brasileiro: 1ª, 2ª e 3ª fases. Pós-modernismo brasileiro. Vanguarda no Amazonas: Clube da Madrugada.

### PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Licenciatura em Língua em Portuguesa

### ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Todas os componentes curriculares do Núcleo Básico e Núcleo Tecnológico

### PROGRAMA

#### OBJETIVO GERAL:

Oferecer ao discente mecanismos de conhecimento linguístico-comunicativo e literário-textual, a fim de que o mesmo desenvolva competências e habilidades de comunicação nos diferentes níveis que a língua portuguesa oferece.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Capacitar o aluno a trabalhar com diversas modalidades de organização textual;
- b) Aperfeiçoar o conhecimento linguístico e a habilidade de leitura, produção textual escrita e oral;
- c) Ler e produzir textos literários e não literários;
- d) Conhecer o contexto histórico, a linguagem e as características do Modernismo Brasileiro.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### Unidade I

Leitura, interpretação e produção textual: o texto dissertativo-argumentativo. O parágrafo: introdução, desenvolvimento e conclusão. Tipos de argumento. Vanguardas europeias e Primeira Fase Moderna. Variação linguística.

#### Unidade II

Leitura, interpretação, produção textual: a pontuação na construção do texto dissertativo-argumentativo. Paráfrase e Paródia. A intertextualidade. Sintaxe de colocação. Modernismo do Brasil: Segunda Fase.

#### Unidade III

Leitura, interpretação, produção textual: coesão e coerência no texto dissertativo-argumentativo. Conjunção. Sintaxe de Concordância verbal e nominal (principais casos). Modernismo do Brasil: Terceira Fase.

#### Unidade IV

Leitura, interpretação, produção textual: elaboração de título, delimitação temática, informatividade e senso comum. Figuras de sintaxe na construção do texto. Semântica: sinonímia de frases. Literatura na Pós-Modernidade: Maio de 1968.



<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AMARAL, Emília. [et.al.] Novas Palavras. São Paulo: FTD, 2010.</li> <li>2. CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. Português: linguagens: volumes. 7 ed. Reform. São Paulo: Saraiva, 2010.</li> <li>3. EMEDIATO, Wander. A fórmula do texto: redação, argumentação e leitura. São Paulo: Geração Editorial, 2008.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ABAURRE, Maria Luiza M. Literatura Brasileira. São Paulo: Moderna, 2005.</li> <li>2. BEZERRA, Maria Auxiliadora; DIONÍSIO, Ângela Paiva; MACHADO, Anna Rachel. Gêneros textuais &amp; ensino. Rio de Janeiro: Editora Lucerna, 2005.</li> <li>3. CEGALLA, Domingos Paschoal. Novíssima Gramática de Língua Portuguesa. 48. ed. São Paulo: Nacional, 2008.</li> <li>4. SARMENTO, Leila; TUFANO, Douglas. Português: literatura, gramática, produção de texto. São Paulo: Moderna, 2004.</li> <li>5. SENA, Odenildo. A engenharia do texto: um caminho rumo à prática da boa redação. 2ª ed. Manaus: EDUA/FAPEAM, 2005.</li> </ol>
<b>ELABORADO POR:</b>
Antônio Vianez da Costa / Comissão de elaboração do PPC

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais			
Disciplina:	<b>MATEMÁTICA</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3	60h	20h	---	2h	80h	
<b>EMENTA</b>						
Geometria Analítica; Equação da Circunferência e Cônicas; Estudo dos Números Complexos; Polinômios e Equações Polinomiais; Noções Básicas de Limite, Derivada e Integral.						
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>						
Licenciatura em Matemática ou Estatística.						
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>						
Física, Química, Biologia, Leitura e Interpretação de Desenho Técnico, Topografia e Georreferenciamento, Tópicos Especiais I (Estatística Aquícola e Pesqueira), Aquicultura e suas Construções, Tecnologia, Manejo e Ordenamento Pesqueiro, Qualidade, Microbiologia e Tecnologia do Pescado, Piscicultura I e II.						
<b>PROGRAMA</b>						
<b>OBJETIVO GERAL:</b>						
Observar sistematicamente a presença da Matemática no dia a dia (quantidades, números, figuras geométricas, simetrias, grandezas e medidas, tabelas e gráficos, etc.), com intuito de perceber de						

forma lógica e relacionar ideias, para descobrir regularidades e padrões, além de perceber conceitos e procedimentos matemáticos que são úteis para compreender o mundo e necessários para desenvolver atividades técnicas profissionais.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Resolver e interpretar e geometricamente problemas que envolvem relações entre pontos, retas e planos;
- b) 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;
- c) Identificar um número complexo, distinguindo sua parte real e imaginária para então operar com os mesmos;
- d) 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;
- e) Resolver algumas equações de grau superior a dois por meio de fatoração e saber que apenas algumas equações podem assim ser resolvidas;

#### 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

- NOÇÕES BÁSICAS DE LIMITE, DERIVADA E INTEGRAL

Noção Básica de Limite

Noção Básica de Derivada

Noção Básica de Integral

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. DANTE, Luiz Roberto. Matemática: Contexto & Aplicações. Volume 3, 2ª ed. - São Paulo: editora Ática, 2013.
2. IEZZI, Gelson; Dolce, Osvaldo; et. al. Matemática: Ciências e Aplicações. Volume 3, 6ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2010.
3. SMOLE, Kátia Cristina Stocco; Diniz, Maria Ignez de Souza Vieira. Matemática: Ensino Médio. Volume 3, 5ª ed. - São Paulo: editora Saraiva, 2005.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. BIANCHINI, Edwaldo; Pacolla, Erval. Matemática. Volume 3, 1ª ed., São Paulo: editora Moderna, 2004.
2. Fundamentos de Matemática Elementar – Coleção Gelson Iezzi, Volumes 6, 7, 8 e 11.
3. GIOVANNI, José Ruy; Bonjorno, José Roberto. Matemática: uma nova abordagem. Volumes 1, 2 e 3: versão progressões. São Paulo: editora FTD, 2000.
4. PAIVA, Manoel. Matemática. Volumes. 1, 2 e 3. São Paulo: editora Moderna, 1995.
5. VASCONCELLOS, Maria J. Couto de, et al. Matemática. 1ª, 2ª e 3ª séries. Ensino Médio. São Paulo: editora do Brasil, 2004.

**ELABORADO POR:**

Comissão de Harmonização das matrizes curriculares / Comissão de elaboração do PPC

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS

INSTITUTO FEDERAL  
AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>Biologia</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3	60h	20h	---	2h	80h

**EMENTA**

Introdução ao estudo dos seres vivos: Vírus, reinos Monera, protocista, Fungi, Animalia e Plantae. Fisiologia dos sistemas dos vertebrados. Ecologia; Evolução

**PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE**

Licenciatura ou Bacharelado em Biologia

**ÁREAS DE INTEGRAÇÃO**

Recursos Aquáticos e Biologia de Peixes Amazônicos, Aquicultura e suas Construções, Limnologia, Qualidade, Microbiologia e Tecnologia do Pescado, Piscicultura I e II

**PROGRAMA****OBJETIVO GERAL:**

Proporcionar conhecimentos sobre os sistemas de classificação, fisiologia, ecologia e evolução dos seres vivos contextualizando com as áreas técnicas, a fim de formar o cidadão e o técnico para o mundo do trabalho.

**OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- a) Discorrer sobre os sistemas e critérios de classificação dos seres vivos;
- b) Estudar os fundamentos de ecologia;
- c) Discorrer sobre as principais teorias evolucionistas

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Sistemas de classificação de Lineu, regras de nomenclatura, sistemas moderno de classificação dos seres vivos. Vírus, vírus e saúde pública.
- Os Monera: os domínios ARQUEA, BACTÉRIA e EUCARIA. Bactérias e saúde pública. Os protoctista. Características gerais e classificação dos fungos. Importância ecológica e econômica dos fungos. Poríferos, Cnidários, Platelmintos, Nematelmintos, Moluscos, Anelídeos, Artrópodes, Equinodermos, Cordados. Sistemática e taxonomia vegetal. Sistemas digestório, respiratório, circulatório e nervoso.
- Fundamentos de ecologia: conceitos e definições ecológicos, fluxo de matéria e energia entre os seres vivos, cadeias e teias tróficas, ciclos biogeoquímicos, interações ecológicas, sucessões ecológicas. Adaptações dos seres vivos ao meio. Teorias evolucionista: lamarckismos e darwinismo, evidências da evolução, analogia, homologia paleontologia.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**


1. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia em contexto 3. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2013.
2. AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia. São Paulo: Moderna, 2011. vol. 1, 2 e 3.
3. CATANI, André; BANDOUC, Antonio Carlos; SANTOS, Fernando Santiago dos. Biologia. São Paulo: Edições SM, 2011. vol. 1, 2 e 3.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. FAVARETTO, José; MERCADANTE, Carlos. Biologia. São Paulo: Moderna, 2005.
2. LAURENCE, J. Biologia. São Paulo: Editora Nova Geração, 2005.
3. LINHARES, Sérgio; GEWANDSZNAJDER, Fernando. Biologia Hoje. São Paulo: Ática, 2008. vol. 1, 2 e 3.
4. LOPES, S.; ROSSO, S. Biologia. São Paulo: Saraiva, 2005.
5. SILVA JÚNIOR, César da; SASSON, Sezar; CALDINI JÚNIOR, Nelson. Biologia. São Paulo: Saraiva, 2011. vol. 1, 2 e 3.

**ELABORADO POR:**

Luis Carlos Sales de Oliveira; Manoel Silva Amaro / Comissão de elaboração do PPC

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros					
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais			
Disciplina:	<b>Física</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3	30h	10h	--	01h	40h	
<b>EMENTA</b>						

<p>Eletrostática: Processos de Eletrização; Força Elétrica; e Campo elétrico. Eletrodinâmica: Corrente Elétrica; Resistência e Diferença de Potencial, Efeitos da corrente elétrica; Primeira e Segunda Lei de OHM. Magnetismo: Ímas; Campo Magnético; e Força Magnética sobre Cargas Elétricas.</p>
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>
Licenciatura ou bacharelado em Física
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Matemática, Segurança do Trabalho na Atividade Aquícola e Pesqueira, Topografia e Georreferenciamento, Aquicultura e suas Construções, Piscicultura I e II
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Construir uma visão sistematizada dos diversos tipos de interação e das diferentes naturezas de fenômenos da física, para poder fazer uso desse conhecimento de forma integrada e articulada.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<p>a) Aprimorar o aluno ao entendimento da teoria atômica, bem como os fenômenos ligados à eletricidade estática;</p> <p>b) Explorar as diversas áreas de aplicação dos fenômenos ligados à eletricidade, quantificando as grandezas físicas envolvidas;</p> <p>c) Conceituar o fenômeno magnético, bem como sua relação com a eletricidade.</p>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<p>Eletrostática: Carga elétrica; Conservação e quantização; Princípios da eletrostática; Isolantes e condutores; Eletrização por atrito; Eletrização por contato; Eletrização por indução, Força Elétrica: Lei de Columb; Unidades de carga elétrica; Campo elétrico e potencial elétrico; Campo elétrico Uniforme. Corrente Elétrica: Natureza da corrente elétrica; Tipos de corrente elétrica; Efeitos da corrente elétrica; Primeira e segunda Lei de OHM. Magnetismo: Campo Magnético de correntes de imãs; Indução magnética; Lei de Ampère; Campo magnético de um corrente num condutor retilíneo e num solenóide;</p>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>
<p>BOAS, Newton Villas. Física 2, Volume 2. 2ª Ed. São Paulo: SARAIVA, 2013.</p> <p>ALVARENGA, Beatriz, MAXIMO, Antônio. Curso de Física Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2011.</p> <p>GASPAR, Alberto. Física, Volume Único-Manual do Professor, 1ª Ed Editora Ática, 2013.</p>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BONJORNO, Jose Roberto; RAMOS, Clinton Márcico Física - História &amp; Cotidiano - Ensino Médio Vol. Único - Col. Delta - 2ª Ed. 2005. Vol Único. Editora FTD.</li> <li>2. FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Toledo. Física Básica - Volume Único - 4ª Ed. 2013. Editora Atual.</li> </ol>



3. GRUPO DE REELABORAÇÃO DO ENSINO DA FÍSICA. Física I: Mecânica/GREF. 7ª Ed. – São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2001.
4. HERSKOWICZ, Gerson, PENTEADO, Paulo César, SCOLFARO, Valdemar. Curso Completo de Física. Editora Moderna.
5. SAMPAIO, José Luiz. **Universo da Física**. 2ª Ed. São Paulo: Editora Atual, 2005.

**ELABORADO POR:**

Comissão de Harmonização das matrizes curriculares / Comissão de elaboração do PPC

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>QUÍMICA</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3	30h	10h	---	1h	40h
<b>EMENTA</b>					
Fórmulas químicas. Química Orgânica: Hidrocarbonetos, nomenclatura de compostos orgânicos. Funções orgânicas. Isomeria. Propriedades de compostos orgânicos. Biomoléculas.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Licenciatura ou Bacharelado em Química					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Recursos Aquáticos, Biologia de Peixes Amazônicos, Língua Portuguesa					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
Proporcionar ao aluno ferramentas para que o mesmo possa entender e participar do contexto científico, no que tange à química, entendendo e racionalizando informações sobre comportamento, características, informações gerais sobre a matéria e os fenômenos relacionados a ela. Compreender que essa área do conhecimento faz parte do contexto do seu curso e da sua formação como cidadão.					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
a) Relacionar os conceitos químicos com situações cotidianas;					
b) Utilizar a química para expressar e elaborar de forma crítica variados fenômenos;					
c) Estabelecer relações entre o material exposto na sala de aula e o momento de aplicação prática.					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fórmulas químicas</li> <li>• Fórmulas moleculares, simplificada e condensada</li> </ul>					

- Nomenclatura de compostos orgânicos
- Nomenclatura IUPAC e classificação de cadeias
- Funções orgânicas
- Funções oxigenadas, nitrogenadas e halogenadas
- Isomeria
- Isomeria plana e espacial
- Propriedades de compostos orgânicos
- Propriedades físico-químicas diversas dos compostos
- Biomolécula
- Carboidratos, proteínas, lipídios e vitaminas.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. CANTO, Eduardo Leite do. PERUZZO, Francisco Miragaia. **Química na abordagem do cotidiano: Química Orgânica**. 3ª ed. São Paulo: Moderna 2003.
2. FELTRE, R. **Fundamentos da Química**. Vol. Único. 4º Ed. São Paulo. Moderna 2005.
3. SANTOS, W .L. P.dos; MOL, G. S. **Química e Sociedade**. V.único.1ed. São Paulo:Nova Geração, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

1. ATKINS, Peter W.; JONES, Loretta. **Princípios de Química: questionando a vida moderna o meio ambiente**. 3 ed. Guanabara Koogan, 2006.
2. FONSECA, M. R. M. **Química (Ensino Médio)**. 1 ed. São Paulo: Ática, 2013.
3. MAHAN, B. M.; MYERS, R. J. **Química um Curso Universitário**. Trad.Kaiti Araki et al.4 ed. São Paulo:Edgard Blucher,1995.
4. McMURRY, J., **Química Orgânica** vol. 1 e vol. 2. Editora CENGAGE Learning. Tradução da 6ª Edição Norte Americana,2008.
5. MÓL, Gerson de Souza. SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos, Coordenadores. **Química Cidadã (Ensino Médio)**. Vol. 1: 2ª ed. São Paulo: Editora AJS, 2013.
6. SCRIVANO, C. N.; OLIVEIRA, E. R.; LISBÔA, J. C. F.; CARNEIRO, M. C. C. C.; JUNIOR, M.C.; GORSKI, R. **Coleção Viver, Aprender: Ciências da Natureza e Matemática - Ensino Médio**. V. único. 1ed. São Paulo. Global, 2013.

**ELABORADO POR:**

Fábio Alexandre Costa Mota; Eliana Pereira Elias; Frank Silva Moraes / Comissão de elaboração do PPC

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	INTEGRADA	Forma:	INTEGRADA		
Disciplina:	<b>FILOSOFIA</b>				
Série:	CH Teórica:	Série:	CH Teórica:	Série:	CH Teórica:
3	30h	3	30h	3	30h
<b>EMENTA</b>					
Cultura; introdução à política; A política na Antiguidade e na Idade Média – Grécia Antiga: A política normativa; A política na Antiguidade e na Idade Média – Idade Média: A vinculação da política à religião; As filosofias políticas; A Política contra a servidão democrática; A questão democrática.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Licenciado em Filosofia					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Ciências humanas; Ciências da natureza, Linguagens e suas tecnologias.					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
Compreender a política como o conjunto de relações de poder vividas na sociedade. Compreender que o poder se constitui nas relações de força que os indivíduos ou grupos sociais estabelecem entre si.					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>					
a) Compreender que os problemas sociais nos dizem respeito indireta ou indiretamente e somos responsáveis por eles; b) Compreender que da indiferença política podem nascer as políticas autoritárias, a corrupção e as demais formas de demanda; c) Que os movimentos sociais organizados são de vital importância para a conquista da cidadania; d) Compreender a necessidade da sociedade se organizar em defesa dos seus direitos a fim de assegurar e ampliar os seus espaços de participação política.					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultura: Natureza Humana; Culto, inculto: cultura; Natureza e cultura; Cultura e História; Cultura e antropologia; Novamente a História; a filosofia e as manifestações culturais;</li> <li>• Introdução à Política: Poder e força; Estado e Poder; O poder legítimo; Uma reflexão sobre a democracia; Os riscos da personalização do poder; A institucionalização do poder; O exercício democrático; A fragilidade da democracia;</li> <li>• A política na Antiguidade e na Idade Média – Grécia Antiga: A política normativa: Os sofistas; Teoria política de Platão; O pensamento político de Aristóteles;</li> </ul>					

- A política na Antiguidade e na Idade Média – Idade Média: A vinculação da política à religião: Estado e igreja; Renascimento Urbano; Os teóricos dos novos tempos;
- As filosofias políticas: Origem da vida política; Finalidade da vida política; Os regimes políticos; O poder Teológico-político; As teorias teológico-políticas; O ideal republicano; Antes de O Príncipe; Maquiavélico, maquiavelismo; A revolução maquiaveliana; O mundo desordenado; Estado de Natureza, contrato social, Estado civil; A teoria Liberal; Liberalismo e fim do Antigo Regime; A cidadania liberal; A idéia de revolução; Significado político das revoluções;
- A Política contra a servidão democrática: A tradição libertária; As teorias socialistas; A perspectiva marxista; Gênese da sociedade e do Estado; A ideologia;
- A questão democrática: A democracia como ideologia; A sociedade democrática; Dificuldades para a democracia no Brasil.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

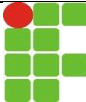
1. ARANHA, Maria Lúcia de Arruda. MARTINS, Maria Helena Pires. *Filosofando: Introdução à Filosofia*, 5ª ed. São Paulo: Moderna, 2016.
2. MARCONDES, Danilo. **Textos básicos de filosofia: dos Pré-socráticos a Wittgenstein**. 6 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.
3. MARX, K.; ENGELS, F. **A ideologia alemã**. São Paulo: Moraes, 1984.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CHAUI, Marilena. *Filosofia*. Volume único. 1ª ed., São Paulo. Editora Ática. 2016.
2. ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. São Paulo: Nova Cultural, 1996. (Pensadores).
3. *Organon*. São Paulo: Nova Cultural, 1996. (Pensadores).
4. CHAUI, M. **Filosofia**. São Paulo: Ática, 2002. (Novo ensino médio).
5. MARCONDES, D. **Iniciação à história da filosofia: dos Pré-socráticos a Wittgenstein**. 8. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

**ELABORADO POR:**

Diego Melquior Melo Martins / Comissão de elaboração do PPC

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrada	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>SOCIOLOGIA</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3	30h	10h	---	1h	40h
<b>EMENTA</b>					

O surgimento do Estado Moderno, suas transformações históricas e os vários tipos de Estado. A questão do poder e sua relação com o Estado na perspectiva dos pensadores clássicos. O papel da democracia representativa e estruturação e apropriação do poder do Estado. Conceito de cidadania e a luta em busca de direitos desde o início da modernidade até os dias de hoje.
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>
Licenciado em Sociologia
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Gestão e Empreendedorismo; Elaboração de Projetos e Extensão Pesqueira
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Analisar as relações de poder na sociedade e sua relação com o cotidiano.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
a) Analisar o fenômeno do surgimento do Estado Moderno e suas várias formas; b) Conhecer as diferentes concepções filosóficas sobre o papel do Estado; c) Compreender a relação entre democracia, direitos e cidadania; d) Analisar a emergência dos Direitos Humanos como elemento importante no século XX; e) Conhecer os movimentos sociais e sua importância para a construção de uma sociedade mais equânime e justa; f) Conhecer o conceito de multiculturalismo e as políticas de ação afirmativa, discutir o papel das cotas como instrumento de transformação da realidade social.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poder, política e Estado;</li> <li>• As relações de poder na sociedade.</li> <li>• A formação do Estado brasileiro;</li> <li>• O que é democracia;</li> <li>• Democracia, cidadania e direitos humanos;</li> <li>• Movimentos sociais e sua história;</li> <li>• Direitos sociais, civis, políticos e difusos;</li> <li>• Diversidade e políticas de ação afirmativa no Brasil.</li> </ul>
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. BOMENY, Helena; FREIRE-MEDEIROS, Bianca; EMERIQUE, Raquel Balmant; O'DONNELL, Julia. Tempos modernos, tempos de Sociologia. 2. Ed.- São Paulo: Editora do Brasil, 2013.</li> <li>2. ROSENFELD, Denis; COUTINHO, João Pereira; PONDÉ, Luiz Felipe. Por que virei à direita. São Paulo: Três Estrelas, 2012.</li> <li>3. SAFATLE, Vladimir. A esquerda que não teme dizer seu nome. São Paulo: Três Estrelas, 2012.</li> </ol>
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. COSTA, Cristina. Sociologia: Introdução à ciência da sociedade. 4 ed. Reform. – São Paulo: Moderna, 1997.</li> </ol>

2. DIAS, Reinaldo. Introdução à Sociologia. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
3. MARTINS, Carlos Benedito. O que é Sociologia. Rio de Janeiro: Zahar, 1988.
4. TOMAZI, Nelson Dácio. Sociologia para o ensino médio. São Paulo: Saraiva, 2010.
5. SILVA, Afrânio et al. Sociologia em movimento. 1. Ed. – São Paulo: Moderna, 2013.

Elaborado Por:

Mara Suzenir Lemos de Souza Marcellino / Comissão de elaboração do PPC

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



INTEGRADO

Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>TÓPICOS INTEGRADORES III: INFORMÁTICA APLICADA À GESTÃO E PRODUÇÃO PESQUEIRA</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3	40h	40h	---	2h	80h

#### EMENTA

Ementa de conteúdo aberto integrando com os componentes do Núcleo Comum (matemática, informática, física, química, biologia e Linguagens modernas), com os componentes curriculares do Núcleo tecnológico a fim de elaborar projetos integrados, consolidando, dessa forma, os princípios educativos para formação humana e integral do sujeito, vinculando o ensino, a pesquisa e a extensão.

#### PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Profissionais que podem atuar na disciplina: Educadores, equipe multidisciplinar.

#### ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Todas as disciplina dos Núcleos Básico, Núcleo Politécnico e Núcleo Tecnológico.

#### PROGRAMA

##### OBJETIVO GERAL:

Integrar o projeto pedagógico aos princípios a interdisciplinaridade, a contextualização e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão no sentido de promover a educação profissional, científica e tecnológica, contribuindo para a formação integral do ser humano e o desenvolvimento sustentável da sociedade.

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Promover a superação de uma educação profissional baseada exclusivamente no ensino de técnicas, no saber fazer, para avançar na direção de uma educação que permite ao trabalhador a compreensão do mundo do trabalho em toda a sua complexidade.



- b) Contribuir para a formação crítica do aluno por meio da vivência e interlocução com o meio educacional e produtivo.
- c) Ofertar a possibilidade de apropriação do domínio dos fundamentos científicos das diferentes técnicas que caracterizam o processo produtivo moderno.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Os conteúdos programáticos serão construídos tomando como base a os componentes do Núcleo Comum (matemática, informática, física, química, biologia e Linguagens modernas) com os componentes curriculares do Núcleo Tecnológico para elaborar projetos integrados, estabelecendo a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão para a elaboração do projeto multidisciplinar.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

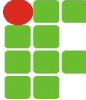
1. SAVIANI, Demerval. O choque teórico da politecnia. Revista Trabalho, Educação e Saúde. Rio de Janeiro, Fundação Oswaldo Cruz: 115-130, 2003.
2. FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 25ªed. São Paulo, Ed. Paz e Terra, 2002.
3. LÜCK, Heloísa. Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos. Petrópolis: Vozes, 1994.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CAMARGO, Lisalba. **Entendendo de Informática**. 3. ed. São Paulo: Camargo. 2002.
2. MANZANO, André Luiz; MANZAZNO, Maria Izabel. **ESTUDO DIRIGIDO DE WORD 2000**. São Paulo: Érica, 1999.
3. MANZANO, André Luiz; MANZAZNO, José Augusto. **ESTUDO DIRIGIDO DE EXCEL 2000**. São Paulo: Érica, 1999.
4. MANZANO, André Luiz; MANZAZNO, João Carlos. **ESTUDO DIRIGIDO DE POWERPOINT 2000**. São Paulo: Érica, 1999.
5. VELLOSO, Fernando de Castro, **Informática Básica Conceitos**, 7ª Ed. Revisada e atualizada - Rio de Janeiro, Campus, 2003.

**ELABORADO POR:**

Dayse Silveira da Silva / Comissão de elaboração do PPC

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS
Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>PISCICULTURA I e II</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3	40h	40h	---	2h	80h
<b>EMENTA</b>					

Espécies potencialmente exploráveis para a piscicultura na região norte; Características zootécnicas e potencial produtivo. Principais manejos empregados durante a criação de peixes em viveiros escavados, preparo dos viveiros para recebimento de larvas e pós larvas (adubação química e orgânica); povoamento dos viveiros e densidade de estocagem; manutenção da qualidade da água (parâmetros físicos, químicos e biológicos); Acompanhamento do desempenho animal (biometria e repicagem) e adequação da alimentação (arraçoamento); manejo na despesca. Criação de peixes em gaiolas flutuantes, e em canais de igarapé. Manejo nutricional das espécies cultivadas e elaboração de rações com produtos alternativos. Histórico da reprodução de peixes no Brasil; espécies nativas brasileiras e amazônicas com potencial reprodutivo; técnicas utilizadas na reprodução de espécies reofílicas; seleção de reprodutores aptos a reprodução; manutenção dos estoques de reprodutores; tecnologias emergentes para reprodução de peixes (Criopreservação). Manejo dos reprodutores antes e após a reprodução. Larvicultura de espécies nativas (aspectos nutricionais das espécies, canibalismo e temperatura ótima de crescimento).

#### PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE

Profissionais que podem atuar na disciplina: Engenheiros de Pesca, Tecnólogos em Aquicultura, Médico Veterinário, Biólogo.

#### ÁREAS DE INTEGRAÇÃO

Fundamentos em Pesca e Aquicultura, Legislação Pesqueira e Aquícola, Biologia de Peixes Amazônicos, Aquicultura, Gestão e Empreendedorismo, Limnologia.

#### PROGRAMA

##### OBJETIVO GERAL:

Conhecer as principais espécies cultivadas e seu potencial produtivo; Realizar os principais manejos na criação de peixes; Reconhecer a importância do acompanhamento e desenvolvimento animal, esses diretamente relacionados a nutrição, qualidade da água e biologia da espécie. Conhecer o histórico da reprodução induzida de peixes no Brasil; conhecer as características reprodutivas das espécies; Aprender as diferentes técnicas de reprodução e executar as etapas de reprodução e larvicultura em laboratório.

##### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Identificar o potencial de cultivo de espécies amazônicas;
- b) Executar os principais manejos relacionados a qualidade da água, manejo nutricional e desempenho animal, nos diferentes sistemas de cultivo;
- c) Identificar peixes aptos a reprodução;
- d) Executar a reprodução de peixes reofílicos;
- e) Manejar reprodutores antes e após os procedimentos de reprodução;
- f) Compreender o desenvolvimento embrionário das espécies utilizadas na reprodução;
- g) Conhecer novas tecnologias utilizadas na reprodução de peixes.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Diagnóstico da Piscicultura, Histórico da Piscicultura, Marco inicial da Piscicultura no mundo, no Brasil e no Amazonas. Potencial Aquícola no Brasil; Situação atual;

- Sistemas de criação: Monocultivo, Policultivo e intensidade de cultivo Intensivos;
- Construções para piscicultura: Viveiro de Barragem; Viveiros Tanque – Rede e Gaiola; Filtros biológicos; Canal de Igarapé e Tanque Rede, Cálculo de área e densidade de estocagem dos viveiros;
- Seleção de áreas para projetos de piscicultura: Acesso, Topografia, Tipo de Solo; Seleção de áreas para projetos de piscicultura: Energia Elétrica, Acesso ao mercado consumidor, Acesso ao mercado fornecedor de insumos, Recursos Hídricos, acesso ao fomento;
- Manejo adequado para o sucesso da atividade, Boas Práticas de Manejo;
- Engorda de Organismos Aquáticos.

Histórico da reprodução de peixes e o estabelecimento da técnica de Hipofisação.; Reprodução natural, seminatural e induzida; principais hormônios utilizados na reprodução de peixes reofílicos; métodos de administração e dosagem recomendada;

- Biologia reprodutiva de espécies de interesse comercial: ciclo reprodutivo de peixes no ambiente natural e no ambiente confinado, desenvolvimento gonadal e maturação sexual; a influência dos fatores bióticos e abióticos no ciclo reprodutivo das espécies.
- Seleção de reprodutores aptos a reprodução; manutenção dos estoques de reprodutores; tecnologias emergentes para reprodução de peixes (Criopreservação). Manejo dos reprodutores antes e após a reprodução;
- Larvicultura de espécies nativas (aspectos nutricionais das espécies, canibalismo e temperatura ótima de crescimento);
- Espécies amazônicas de interesse para reprodução, o tambaqui (*Colossoma macropomum*); matrinxã (*Brycon amazonicus*), pirarucu (*Arapaima gigas*).

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. AFFONSO, E. G.; ONO, E. A (Coordenadores). 2014. Piscicultura Familiar no Amazonas. Programa de Pós Graduação em Aquicultura. Universidade Nilton Lins. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, 48 p, Manaus Amazonas,.
2. BALDISSEROTTO, B. 2013. Fisiologia de peixes aplicada a piscicultura. 3 ed. Santa Maria: UFSM.
3. GODINHO, H.P. Estratégias reprodutivas de peixes aplicadas à aqüicultura: bases para o desenvolvimento de tecnologias de produção. Revista Brasileira de Reprodução Animal, Belo Horizonte, v.31, n.3, p.351-360, jul/set. 2007.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. AFFONSO, E. G.; Brasil, E. M.; SOUZA, R. T. Y. B.; ONO, E. A. 2012. Criação de matrinxã (*Brycon amazonicus*) em canais de igarapé no Alto Rio Negro, AM. In. Projeto Fronteira. Desvendando as fronteiras do conhecimento na região Amazônica do Alto Rio Negro. Editores: de Souza, L. A. G.; Castellón, E. G. 350 p.
2. ROTTA, M. A.; QUEIROZ, J. F. 2003. Boas práticas de manejo (BPMs) para produção de peixes em Tanques-redes. Embrapa Pantanal, 27 p.

3. NAVANO, R. D.; OLIVEIRA, A. A.; RIBEIRO FILHO, O. P.; CARRARA, F. P.; PEREIRA, F. K. S.; SANTOS, L. C. 2007. Reprodução induzida de curimatá (*Prochilodus affinis*) com o uso de extrato bruto hipofisário de rã touro (*Rana catesbeiana*). *Zootecnia Trop*, v. 25, n.2, p. 143-147.
4. ROMAGOSA, E.; NARAHARA, M. Y.; BORELLA, M. I.; FENERICH-VERANI, N. 2001. Seleção e Caracterização de fêmeas de matrinxã, *Brycon cephalus*, induzidas a reprodução. *Boletim do Instituto de Pesca*, São Paulo, v. 27, n. 2, p. 139-147.
5. SOUZA, R. G. C.; CASTRO, A. L. 2014. Adequação do uso da hora-grau em horas contínuas para reprodução de tambaqui na Região do Baixo Amazonas. *Scientia Amazônia*, v. 3, n.1, p. 75-80.

**ELABORADO POR:**

Elias Fernandes de Medeiros Júnior e Mariluce dos Reis Ferreira

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS					
Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>GESTÃO E EMPREENDEDORISMO</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3	30h	10h	---	1h	40h
<b>EMENTA</b>					
Os setores econômicos: Primeiro Setor, Segundo Setor e Terceiro Setor; Organizações Sociais (OSCIP, Associações, Sindicatos Rurais e Cooperativas Agrícolas): Conceito, Objetivos, Legislação, Constituição, Legalização e Formas de Gestão; Sindicatos Rurais; Introdução ao Cooperativismo e Empreendedorismo. Discussão dos múltiplos usos da Ética: na profissão, nas organizações e na sociedade.					
<b>PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE</b>					
Profissionais que podem atuar na disciplina: Economista, Administrador, Engenheiro de Pesca, Engenheiro Florestal, Engenheiro Agrônomo, Tecnólogo em Gestão, Tecnólogo em Aquicultura, Tecnólogo em Produção Pesqueira.					
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>					
Aquicultura, Piscicultura I e II, Tecnologia do Pescado.					
<b>PROGRAMA</b>					
<b>OBJETIVO GERAL:</b>					
Compreender e analisar o contexto mundial, nacional e local das políticas pesqueiras, incluindo estratégias de desenvolvimento e manejo dos recursos pesqueiros. Analisar e integrar os saberes ambiental, econômico, social, biológico fundamentais para a gestão dos recursos pesqueiros. Dominar os conceitos envolvidos com administração pesqueira. Conhecer as leis que regulam a					

atividade pesqueira no Brasil e na Amazônia. Ter noção de estratégias e ferramentas de manejo. Capacitar o estudante para exercer sua atividade profissional comprometido com os princípios éticos que orientam a prática contábil.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- a) Contribuir para o desenvolvimento da capacidade empreendedora através de atividades teóricas e práticas;
- b) Fazer uso das tecnologias da informação, adequando-as aos novos modelos organizacionais e dos processos e sistemas de inovação tecnológica.
- c) Enfocar as relações interprofissionais, as normas e a legislação que norteia e ampara o profissional da área, bem como o comportamento e posicionamento ético no contexto social em que está inserido.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Introdução à administração:
2. Organizações e empresas:
3. Funções administrativas:
  - Planejamento;
  - Organização e desenho organizacional;
  - Direção e tomada de decisão;
  - Controle.
4. Áreas de gestão organizacional:
  - Gestão de Pessoas;
  - Marketing;
  - Finanças;
  - Operações e Logística;
  - Produção,
5. Empreendedorismo:
  - Conhecendo o empreendedorismo (introdução, estudos, definições de diversos autores);
  - Características dos empreendedores;
  - Competências e habilidades do empreendedor;
  - Identificação de oportunidades de negócio.
6. Gerenciando os recursos empresariais:
  - Gerenciando a equipe;
  - Gerenciando a produção;
  - Gerenciando o marketing;



- Gerenciando as finanças.
7. Plano de negócios:
- A importância do plano de negócios;
  - Estrutura do plano de negócios;
  - Elementos de um plano de negócios eficiente.
8. Assessoria para o negócio:
- Buscando assessoria: incubadoras de empresas, SEBRAE, Franchising, Universidades e institutos de pesquisa, assessoria jurídica e contábil;
  - Criando a empresa;
  - Questões legais de constituição da empresa.
9. Ética Profissional:
- Conceito e importância;
  - Desafios do profissional no cumprimento.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

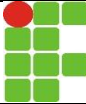
1. BERNARDI, L. A. 2003. Manual de empreendedorismo e gestão: Fundamentos, estratégias e dinâmicas. São Paulo: Atlas.
2. DORNELAS, J. C. A. 2008. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios. 3 ed. Rio de Janeiro: Campus.
3. BOFF, L. 2003. Ética e Moral a Busca dos Fundamentos. Petrópolis, RJ: Vozes.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CHIAVENATO, I. 2009. Administração nos Novos Tempos. 2. ed. São Paulo: Elsevier,
2. DOLABELA, F. O Segredo de Luísa. São Paulo: Sextante. 2008
3. DOLABELA, F. Oficina do Empreendedor. São Paulo: Sextante. 2008.
4. DRUCKER, P.F. Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship) – Prática e Princípios. São Paulo: Cengage Learning. 2001.
5. NEME, C. M. B. Ética profissional: repensando conceitos e práticas. In: Práticas em educação especial e inclusiva na área da deficiência mental (org.). – Bauru: MEC/FC/SEE. 2008.

**ELABORADO POR:**

Vandrea Regina Sodré de Souza / Comissão de elabora o do PPC

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS						 <small>INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS</small>
Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros					
Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais			
Disciplina:	<b>ELABORA�O DE PROJETOS E EXTENSÃO PESQUEIRA</b>					
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:	
3	40h	40h	---	2h	80h	



EMENTA
Conhecimentos relacionados a atividades de extensão pesqueira, baseados em conceitos, como os preconizados pela Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural – Pnater, proporcionando às diferentes comunidades tradicionais a inserção no mercado de trabalho, sem descaracterizar sua atividade extrativista e contribuindo para a manutenção dos saberes locais.
PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE
Profissionais que podem atuar na disciplina: Engenheiro de Pesca; Sociólogo; Antropólogo; Biólogo, Engenheiro Ambiental.
ÁREAS DE INTEGRAÇÃO
Sociologia, Filosofia, Geografia, História, Biologia, Metodologia do Trabalho Científico e Elaboração de Relatórios e Projetos, Aquicultura e suas construções, Piscicultura I e II, Tecnologia, Manejo e Ordenamento Pesqueiro, Gestão e Empreendedorismo, Qualidade, Microbiologia e Tecnologia do Pescado.
PROGRAMA
OBJETIVO GERAL:
Oferecer subsídios para a compreensão do processo de elaboração e análise de projetos de investimento das organizações, de forma que seja capaz de estruturar um projeto e indicar a sua viabilidade. Proporcionar aos acadêmicos a oportunidade de passar de um estágio teórico ao prático visando a interrelação de conhecimentos técnicos e socioeconômicos voltados para as ciências Pesqueiras. A visão histórica, teórica e metodológica da Extensão Pesqueira, assim como sua interação com o meio rural/urbano são também objetivos da disciplina.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ser capaz de compreender a vinculação dos projetos com a visão ao planejamento estratégico;</li> <li>b) Entender as questões conceituais relativas a projetos aquícolas;</li> <li>c) Identificar aspectos econômicos e mercadológicos;</li> <li>d) Conhecer as técnicas e ferramentas para identificar e formar preços de produtos ou serviços em um projeto aquícolas;</li> <li>e) Explorar os aspectos na execução de projetos aquícolas;</li> <li>f) Fazer análise econômico-financeira de propostas de investimentos.</li> <li>h) Analisar o conceito de Extensão Pesqueira à luz das discussões contemporâneas sobre a relação global/local, as novas ruralidades e suas implicações na pesca e na aquicultura; a produção familiar, o associativismo e os movimentos sociais, particularizando a região Nordeste.</li> <li>i) Situar a prática extensionista na perspectiva do desenvolvimento local sustentável.</li> <li>j) Instrumentalizar os alunos com subsídios para a elaboração de projetos de intervenção para o desenvolvimento local dos contextos populares.</li> </ul>
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Cadeia Produtiva de Organismos Aquáticos (insumos, produção, processamento e distribuição);
  - Linhas de Crédito;
  - Projetos para a produção de organismos aquáticos;
  - Custos de produção;
  - Relação custo-benefício;
  - Taxa interna de retorno.
- 2 . Legislação voltada ao setor pesqueiro e aquícola:
  - Conceitos, objetivos e diretrizes;
  - Principais modelos de comunicação que orientam as diferentes práticas da extensão pesqueira;
  - Origens do trabalho de Extensão Pesqueira no Brasil;
  - Novas tecnologias da informação e da comunicação e sua repercussão nas comunidades pesqueiras.
3. Extensão Pesqueira:
  - Conceitos, objetivos e diretrizes.
  - Principais modelos de comunicação que orientam as diferentes práticas da extensão pesqueira;
  - Origens do trabalho de Extensão Pesqueira no Brasil
  - Novas tecnologias da informação e da comunicação e sua repercussão nas comunidades pesqueiras
4. Globalização e Consumo:
  - Globalização e a reorganização do espaço pesqueiro: aspectos políticos, econômicos, ambientais e
  - tecnológicos.
  - Políticas públicas para o desenvolvimento da pesca e da aquicultura.
  - Alternativas produtivas para as comunidades de pescadores artesanais
5. Desenvolvimento local: pesca e aquicultura:
  - Processo de “concertação” no desenvolvimento local: capital empresarial, humano, social e natural.
6. Gestão de Projetos de Desenvolvimento Local:
  - Elaboração de projetos para o desenvolvimento sustentável;
  - Elaboração de diagnóstico participativo;
  - Identificação de ações a serem desenvolvidas;
  - Metodologias e instrumentos;
  - Articulação de parcerias institucionais;

- Elaboração de plano de ação;
- Execução de uma atividade;
- Avaliação da atividade.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. BRASIL. 2008. Plano Nacional de Extensão Pesqueira e Aquícola. Brasília: SEAP/PR.
2. CASAROTTO FILHO, N. 2009. Elaboração de projetos empresariais: análise estratégica, estudo de viabilidade e plano de negócio. São Paulo: Atlas.
3. WOILER, S.; MATHIAS, W. F. 2008. Projetos: planejamento, elaboração, análise. 2. ed. São Paulo: Atlas.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. CALLOU, A. B. F., TAUKE - SANTOS, M. S. 2003. Extensão pesqueira e gestão no desenvolvimento local. In: PRORENDA RURAL –PE (Org.) Extensão pesqueira: desafios contemporâneos. Recife: Bagaço. 225 p.
2. GIEHL, A L. Assistência Técnica e Extensão Pesqueira e Aquícola: trajetória, desafios e perspectivas. In: Seminário Nacional de Avaliação da ATER. Disponível em <<http://www.mda.gov.br/sitemda/sites>>.
3. TAGORE, M. P. B. 2007. Metodologias de ATER e pesquisa com enfoque participativo. Emater Pará. Belém: Alves Gráfica e Editora, 128 p.
4. Negócio Certo SEBRAE – Manual Etapa 1 – Gerando ideias de negócio. Disponível em <site: [www.sebrae-sc.com.br/negociocerto](http://www.sebrae-sc.com.br/negociocerto)> Como elaborar um plano de negócio – SEBRAE. Brasília, 2007.
5. NORONHA, J. F. 2007. Projetos Agropecuários: Administração Financeira. 3. ed. Editora Atlas S.A., São Paulo.

**ELABORADO POR:**

Vandrezza Regina Sodré de Souza / Comissão de elabora o do PPC

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS

INSTITUTO FEDERAL  
AMAZONAS

Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>TÓPICOS ESPECIAIS III – QUELONICULTURA</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3	30h	10h	---	1h	40h

**EMENTA**

Principais espécies de quelônios aquáticos amazônicos. Caracteriza o limnológica para a cria o de quelônios. Taxas de estocagem de cria o. Manejo alimentar. Planejamento da produ o. Tecnologia de abate. Métodos para identifica o de quelônios parasitados. Licenciamento da quelonicultura.

**PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE**

Profissionais que podem atuar na disciplina: Engenheiro de Pesca, Tecnólogo em Produ o Pesqueira.

**ÁREAS DE INTEGRA O**

Fundamentos em Pesca e Aquicultura; Legislação Pesqueira e Aquícola; Segurança do Trabalho na Atividade Aquícola e Pesqueira; Limnologia; Aquicultura;
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Conhecer a dinâmica de vida das principais espécies de quelônios amazônicos.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
a) Compreender os teores limnológicos para a criação de quelônios em cativeiro b) Caracterizar e compreender a criação de quelônios em cativeiro. c) Introduzir tecnologias de abate para quelônios d) Identificar quelônios parasitados.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
1. Revisão sobre as características das principais espécies 2. Áreas de reprodução de quelônios protegidas pelo RAN-IBAMA/Amazonas 3. Ecologia de quelônios Pelomedusídeos na reserva biológica do Abufari. 4. Fisiologia e bioquímica de quelônios e suas implicações para o manejo e a criação em cativeiro. 5. Instalações para criação de quelônios 6. Alimentação e Nutrição de quelônios aquáticos amazônicos ( <i>Podocnemis</i> spp.). 7. Desenvolvimento de tartaruga-da amazônia ( <i>P. expansa</i> ) e tracajá ( <i>P. unifilis</i> ) em cativeiro alimentados com dietas artificiais em diferentes instalações. 8. Manejo em Criações de Quelônios Aquáticos no Amazonas: Adubação, Densidade de Cultivo, Desempenho de diferentes espécies, populações e sexo. 9. Manejo reprodutivo, predação e sanidade. 10. Caracterização socioeconômica e ambiental da criação de quelônios no Estado do Amazonas e comercialização. 11. Cultivo de tartaruga da Amazônia ( <i>P. expansa</i> ): alternativa ecológica, técnica e econômica ao agronegócio amazônico.
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>
1. ANDRADE, P. C. M.; DUARTE, J. A . M.; COSTA, F. S.; MACEDO, P.C. et al. 2003. Diagnostic of comercial farming of chelonians ( <i>Podocnemis</i> sp.) in Amazonas State – Brazil. Abstracts of Joint Meeting of Ichthyologist and Herpetologist. Manaus/am. CD. 2. ANDRADE, P.C.M. 2002. Relatório de Atividades do RAN/IBAMA-AM. 20012002. IBAMA/AM. Manaus. 486 p. 3. ANDRADE, P.C.M.; Lima, A.C.; Silva, R.G.; Duarte, J.A.M. et al. 2001. Manej Sustentável de Quelônios ( <i>Podocnemis unifilis</i> , <i>P. sextuberculata</i> , <i>P. expansa</i> e <i>P. erythrocephala</i> ) nos Municípios de Terra Santa e Oriximiná- PA e Nhamundá e Parintins- AM - "Projeto Pé-de-Pincha". Revista de Extensão da Universidade do Amazonas. PROEXT/FUA, Manaus/AM. Vol. 2, Número único, p. 1-25.
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>

1. BATAUS, Y.S.L.1998. Estimativa de Parâmetros Populacionais de Podocnemis expansa (Tartaruga da Amazônia)no rio Crixás-açu (GO) a partir de dados biométricos. Dissertação de Mestrado. UFG, Goiânia. 58 p.
2. CANTO, Sônia Luzia Oliveira; Oliveira, M.Da S. De; Rodrigues, E.C.P. De G.; Duarte, João Alfredo da M.; P.C. Machado Andrade. 1999. Consumo de produtos da fauna silvestre no estado do Amazonas. In: IV Congresso Internacional sobre Manejo de Fauna Silvestre en Amazonia y Latinoamerica. Assuncion - Paraguay.
3. Nutriaqua: nutrição e alimentação de espécies de interesse. Fracalossi, D.M; Cyrino, J.E.P. Florianopolis : Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquatica, 2012. 375 p.
4. Sipaúba – Tavares, L.H.; Rocha, O. Produção de Plâncton (Fitoplâncton e Zooplâncton) para alimentação de Organismos Aquáticos. São Carlos: RiMa, 2003. 106p.
5. NORONHA, J. F. 2007. Projetos Agropecuários: Administração Financeira. 3. ed. Editora Atlas S.A., São Paulo.

ELABORADO POR:

Joelcio Gama Avelar

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
AMAZONAS



Curso:	Técnico de Nível Médio em Recursos Pesqueiros				
Forma:	Integrado	Eixo Tecnológico:	Recursos Naturais		
Disciplina:	<b>TÓPICOS ESPECIAIS IV – NUTRIÇÃO DE ANIMAIS AQUÁTICOS</b>				
Série:	CH Teórica:	CH Prática:	CH EAD:	CH Semanal:	CH Anual:
3	30h	10h	---	1h	40h

**EMENTA**

Sistemas de cultivo. Hábitos alimentares. Fisiologia da digestão (fundamentos). Exigências nutritivas. Proteína e Energia (lipídios e carboidratos). Fibra. Vitaminas. Minerais. Alimentação de: pós-larva, alevinos, adultos (engorda e reprodutores). Doenças carências (sintomas de deficiência). Fatores anti-nutricionais. Tipos de alimentos (naturais, suplementares e completos). Classificação dos alimentos: volumosos e concentrados (energéticos e protéicos). Ingredientes convencionais para formulação de rações. Ingredientes alternativos e ingredientes potenciais na Amazônia. Processamento e industrialização de ingredientes. Alimento peletizado (peletização). Armazenamento e transporte (ingredientes e rações). Formulação e elaboração de rações.

**PERFIL PROFISSIONAL DO DOCENTE**



Profissionais que podem atuar na disciplina: Engenheiro de Pesca e Engenheiro para Aquicultura e Zootecnista.
<b>ÁREAS DE INTEGRAÇÃO</b>
Biologia; Química; Geografia; Matemática; Aquicultura;
<b>PROGRAMA</b>
<b>OBJETIVO GERAL:</b>
Conhecer e Aplicar os conhecimentos sobre Nutrição de Animais Aquáticos para a melhoria alimentação artificial em sistemas de cultivo artificial de espécies de peixes amazônicos e elaborar dietas balanceadas com o uso de rações apropriadas para um crescimento e engorda adequadas para essas espécies.
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Entender a diferença entre nutrição e alimentação.</li> <li>b) Conhecer os nutrientes básicos para o balanceamento adequado na dieta de peixes</li> <li>c) Entender os processos de elaboração de rações</li> <li>d) Conhecer os sistemas de cultivos de espécies de peixes amazônicos.</li> </ul>
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definição de nutrição e alimento. Aspectos gerais da nutrição: conceituação, importância e aspectos tecnológicos.</li> <li>2. Sistemas de cultivo x manejo alimentar aspectos anatômicos e funcionais do aparelho digestório. Comportamento alimentar. Hábitos alimentares.</li> <li>3. Nutrientes e exigências nutricionais de peixes. Química dos alimentos. Hidratos de carbono, carboidratos ou glicídios. Classificação dos carboidratos.</li> <li>4. Lipídios. Classificação dos Lipídios. Proteínas. Classificação das Proteínas. Aminoácidos. Classificação dos aminoácidos. Vitaminas. Composição Centesimal dos Alimentos</li> <li>5. Fisiologia da digestão e absorção. Digestão. Processos digestivos. Absorção. Processos absorptivos.</li> <li>6. Exigências nutricionais. Produção e importância do alimento natural na piscicultura. Tipos de alimentos artificiais (rações). A indústria de ração animal no Brasil. Classificação dos alimentos e de rações.</li> <li>7. Análises bromatológicas. Preparação de alimentos artificiais. Balanceamento de rações de fabricação artesanal. Armazenamento e transporte de rações. Equipamentos e</li> </ol>



maquinário de uma fábrica de ração de peixes. Integração dos diversos setores dentro da indústria de ração.

**BIBLIOGRAFIA BÁSICA:**

1. CYRINO, J.E.P.; Urbinati, E.C.; Fracalossi, D.M.; Castagnolli, N. Tópicos Especiais em Piscicultura de Água doce Tropical Intensiva. São Paulo: TecArt, 2004. 533 p.
2. HEPHER, B. Nutrition of pond fishes. Cambridge University press, 2009. 388p.
3. KUBITZA, F. Nutrição e alimentação dos peixes cultivados. 3.ed.Jundiaí: F. Kubitza, 2004. 126p.
4. FAO - Food and Agriculture Organization of the United Nations. State of the World Fisheries and Aquaculture 2012 - SOFIA. Demand and supply of aquafeed and feed ingredients for farmed fish and crustaceans: trends and future prospects. Roma: FAO Fisheries and Aquaculture Department, 2012.p. 172-181.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

1. Nutriaqua: nutrição e alimentação de espécies de interesse. Fracalossi, D.M; Cyrino, J.E.P. Florianopolis : Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquatica, 2012. 375 p.
2. SIPAÚBA – TAVARES, L.H.; ROCHA, O. Produção de Plâncton (Fitoplâncton e Zooplâncton) para alimentação de Organismos Aquáticos. São Carlos: RiMa, 2003. 106p.
3. ZAVALA-CAMIN, L. A. Introdução ao estudos sobre alimentação natural em peixes. Maringá: EDUEM, 1996. 129p .
4. TAGORE, M. P. B. 2007. Metodologias de ATER e pesquisa com enfoque participativo. Emater Pará. Belém: Alves Gráfica e Editora, 128 p.
5. NORONHA, J. F. 2007. Projetos Agropecuários: Administração Financeira. 3. ed. Editora Atlas S.A., São Paulo.

**ELABORADO POR:**

Joelcio Gama Avelar