

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE ENSINO MÉDIO E TECNOLÓGICO
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO PARÁ
CAMPUS ABAETETUBA**



**PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO EM PESCA
SUBSEQUENTE AO ENSINO MÉDIO**

**Abaetetuba – Pará
2017**

EQUIPE DE GESTÃO

Claudio Alex Jorge da Costa
Reitor

Cleide do Socorro Marcos da Silva Dias
Chefe de Gabinete

Danilson Lobato da Costa
Pró-reitor de Administração

Elinilze Guedes Teodoro
Pró-Reitor de Ensino

Mary Lucy Mendes Guimarães
Pró-Reitor de Extensão

Ana Paula Palheta Santana
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

Raimundo Nonato Sanches de Souza
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional

Wagner Fernando da Silva
Procurador Federal IFPA

Paulo Henrique Gonçalves Bezerra
Diretor de Tecnologia da Informação
Valdinei Mendes da Silva
Diretor Geral

Edinaldo Fonseca Corrêa
Diretora de Ensino, Pesquisa, Extensão, Pós Graduação e Inovação

Jaime Perdigão Oliveira
Diretor de Administração e Planejamento

José Ribamar da Cruz Freitas Júnior
Coordenação do Curso Técnico em Pesca

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

Nome	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Abaetetuba
CNPJ	10.763.998/009-97 Filial
Esfera Administrativa	Federal
Endereço	Rua Rio de Janeiro nº 3322. Abaetetuba. Pará. CEP: 68.440-000
Telefones	91 98115-8388
Site do Campus	http://abaetetuba.ifpa.edu.br
Eixo Tecnológico do Curso	Recursos Naturais
Carga Horária Total	1200horas
Reitor	Cláudio Alex da Rocha
Pró-Reitora de Ensino	Elinilze Guedes Teodoro
Equipe da Pró-Reitoria de Ensino	✓ Maria Elisa de Castro Almeida (Diretoria de Políticas de Ensino); ✓ Leila Telma Lopes Sodré (Coordenação Geral da Educação Básica); ✓ Jucinaldo de Freitas Ferreira (Coordenação Geral de Legislação, Registro e Indicadores Educacionais); ✓ Adria Maria Neves Monteiro De Araújo (Pedagoga)
Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação	✓ Ana Paula Palheta Santana
Pró-Reitor de Extensão	✓ Mary Lucy Mendes Guimarães
Pró-Reitor de Administração	✓ Danilson Lobato da Costa
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional	✓ Raimundo Nonato Sanches Souza
Diretor Geral do Campus	✓ Valdinei Mendes da Silva
Diretor de Ensino no Campus	✓ Edinaldo Fonseca Correa

Equipe de elaboração do PPC (NDE do Curso):	✓ Alex da Silva Souza ✓ Augusto César Paes de Sousa ✓ Bianca Fukuda ✓ José Ribamar da Cruz Freitas Júnior ✓ Julliany Lemos Freire ✓ Lins Erik Oliveira da Silva ✓ Márcia Cristina Nylander Silva ✓ Marta Coutinho Caetano ✓ Rafael Saraiva de Sousa ✓ Welbert José e Silva de Souza
--	--

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	6
2. JUSTIFICATIVA	6
2.1. CARACTERIZAÇÃO DO SETOR AQUICOLA E PESQUEIRO NO MUNICÍPIO DE ABAETETUBA - PARÁ	8
3. OBJETIVOS	13
3.1 OBJETIVO GERAL	13
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
4. REGIME LETIVO	13
5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO	14
6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	14
6.1. PERFIL DO EGRESSO	16
7. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO INTINERÁRIO FORMATIVO	18
8. MATRIZ CURRICULAR: COMPONENTES CURRICULARES, DESCRIÇÃO DA EMENTA E BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR	18
8.1 DESCRIÇÃO DAS DISCIPLINAS (EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA)	23
9. PRÁTICA PROFISSIONAL	43
9.1 PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA	44
10 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS	44
10.1 ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS:	45
11 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APREDIZAGEM	46
12 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.	51
12.1 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS	51
12.2 APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIAS	52
13 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO	53
14 SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL	54
15 DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO	54
16 INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS	57
17 ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E EXTENSÃO	58
18 POLÍTICAS DE INCLUSÃO SOCIAL	59
19 DIPLOMAÇÃO	60
20 REFERÊNCIAS	61
21 LISTA DE FIGURAS, TABELAS E QUADROS	62

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui-se na Proposta Pedagógica do curso técnico em Pesca subsequente ao ensino médio, pertencente ao Eixo Tecnológico “Recursos Naturais” do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Está fundamentado nas Diretrizes e Bases da Educação Nacional – Lei nº 9.94/96, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio – Resolução CNE/CEB nº 2, de 30/01/2012, nas Diretrizes Curriculares para a Educação Profissional Técnica – Resolução CNE/CEB nº 6, de 20/09/2012, e na Normativa de Projeto Pedagógico de Curso do IFPA – Resolução CONSUP nº 235, de 05/11/2014.

O currículo do Curso Técnico em Pesca subsequente ao ensino médio do Campus de Abaetetuba do IFPA, de acordo com o Parecer do CNE/CEB nº 11/2009, está fundamentado no preceito da formação do cidadão atuante na sociedade e integração ao mundo do trabalho, possibilitando o aprendizado permanente, bem como o acompanhamento da evolução dos conhecimentos e de novas tecnologias.

Como marco orientador desta proposta, incluem-se as decisões institucionais traduzidas nos objetivos do IFPA- Campus Abaetetuba e na compreensão da educação como uma prática social, os quais se materializam na função social deste Instituto de promover educação científico-tecnológico-humanística, visando à formação do profissional-cidadão crítico-reflexivo, com competência técnica e ética, comprometido com as transformações sociais, políticas e culturais.

Dessa maneira, o *Campus* Abaetetuba busca contribuir para a formação do profissional-cidadão em condições de atuar no mercado de trabalho, na perspectiva da edificação de uma sociedade mais justa e igualitária.

2. JUSTIFICATIVA

Historicamente, grande parte dos trabalhadores do setor pesqueiro está excluída da proteção social do Estado, situação essa agravada pelo alto índice de analfabetismo e ausência de qualificação profissional o que tem dificultado a

expansão desta importante atividade, bem como o reconhecimento de seus direitos.

A educação de jovens e adultos ganhou importância estratégica no governo do Presidente Lula, por reconhecer que a educação é um direito de todos, em qualquer momento da vida. Nesse sentido, visando promover a inclusão social dos pescadores profissionais e aquicultores familiares, a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca da Presidência da República inscreveu no seu Projeto Político o Programa Pescando Letras, um compromisso que se integra ao esforço nacional de ampliação do direito de acesso à alfabetização promovida pelo Ministério da Educação – MEC por meio do Programa Brasil Alfabetizado.

Outra ação do Governo Federal foi a assinatura do Acordo de Cooperação Nº 2, entre a antiga Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca – SEAP/PR e a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica – SETEC/MEC, com o objetivo de fomentar a construção e implementação de uma política para formação na área de pesca marinha/continental e aquicultura familiar.

Além da oferta de novos cursos e a adaptação de unidades de ensino já existentes, essa proposta objetiva estimular, junto às instituições da rede federal de educação profissional e tecnológica, universidades e demais entidades relacionadas a essa área, a criação de núcleos de pesquisa aplicada na área da pesca marinha/continental e aquicultura familiar.

Esses núcleos constituem uma rede de produção e difusão de conhecimento científico e tecnológico aplicado, maximizando a utilização de métodos quantitativos, qualitativos e o conhecimento tradicional dos pescadores. Aliadas à pesquisa, poderão ser desenvolvidas atividades de extensão e formação de professores. A criação desses núcleos também visa agregar instituições de pesquisa e formação na área de pesca e estimular a participação dos pescadores na regulação e monitoramento da atividade.

Além de tudo, o Estado do Pará com seus 1.248.042 km² é a segunda maior unidade federativa em extensão territorial. Deste total, 20.512 km² são de águas interiores das Bacias, Amazônica e Tocantins-Araguaia, virtualmente compostas por uma malha de rios, igarapés, furos, paranás e lagos, adicionados a 2.500 km² de lagos artificiais e a uma imensa zona estuarina. Possuindo ainda 70.000 km² de plataforma arrastáveis, 10.882 km² de vegetação litorânea, das quais, cerca de 4.500 km² são áreas de manguezais e 74.980 km² de igarapés e várzeas, esse

aglomerado forma um poderoso e complexo ambiente aquático onde se desenvolve uma importante pesca artesanal e industrial (IBAMA apud SUDEPE, 1988).

Estes ricos mananciais aquáticos contribuem para uma grande abundância, variedade e qualidade de peixes, fazendo da atividade pesqueira uma produtiva e constante fonte de alimento do homem amazônico. Na região, a pesca se realiza basicamente do baixo até a foz do Amazonas, onde existe uma diversidade de espécies endêmicas.

A existência de grande potencial pesqueiro nos rios, lagos e costas próximas, a abundância, variedade e qualidade de peixes, a relativa facilidade de captura, através de instrumentos simples de trabalho e de fácil fabricação foram fatores que se conjugaram, no sentido de fazer da pesca, talvez, a atividade produtiva mais antiga da região e o pescado, no alimento mais constante do homem amazônico.

Abaetetuba é uma região composta por diversas ilhas e que possui como característica um elevado consumo de carne de pescado, visto que se faz necessário a qualificação do alunado com intuito de incentivar e prestar orientações técnicas na produção, em especial pelas comunidades ribeirinhas, visando uma produção sustentável e de forma ecologicamente correta, além de contribuir para o adequado manejo, armazenamento, conservação e comercialização do pescado local e oriundo de outras regiões que são comercializados no mercado de peixe local e em outros pontos de comercialização da região.

2.1. CARACTERIZAÇÃO DO SETOR AQUICOLA E PESQUEIRO NO MUNICÍPIO DE ABAETETUBA - PARÁ

A pesca assume um importante papel no conjunto das atividades que compõem a economia da Região Norte do Brasil, respondendo por 24% de todo o pescado produzido no país, sendo que o Estado do Pará se destaca como o que apresenta os melhores resultados socioeconômicos, respondendo pela maior produção no País e a maior participação relativa na captura total, equivalente a 15,6 % de toda a produção pesqueira do Brasil. A pesca nesta região, fundamentalmente artesanal, destaca-se em relação às demais regiões brasileiras,

pela riqueza de espécies exploradas, pela quantidade de pescado capturado e pela dependência da população tradicional a esta atividade.

Muito embora a pesca de subsistência seja uma atividade difusa, praticada pelas populações ribeirinhas da Amazônia, sem local específico para desembarque, o elevado consumo de pescado - cerca de 550 g/per capita/dia na Amazônia Central - fornece uma ideia da importância social desta atividade que pode representar até 60% de todo o pescado capturado anualmente na região, supondo-se inclusive que tal contribuição seja de fato superior a atualmente registrada, haja vista a dificuldade encontrada no tocante à coleta de dados, devido às áreas de produção serem muito dispersas e mais variadas, diferentemente da pesca industrial.

No Estado do Pará a pesca é uma atividade de grande importância do ponto de vista social e econômico, representada através dos seus dois segmentos produtivos – artesanal e industrial, sendo a principal fonte de proteína animal para a maioria da população do Estado. A pesca se constitui em fonte de alimento, comércio, renda e lazer para grande parte da população regional, especialmente a que reside nas margens dos rios de grande e médio porte.

O município de Abaetetuba tem como uma das principais atividades econômicas a pesca, e por sua localização privilegiada em relação às áreas de pesca, necessita urgentemente ser inserida de forma mais participativa na cadeia produtiva do pescado, não só como uma fonte abastecedora de peixes na forma *in natura* para o mercado municipal, mas também como fornecedor de novas formas de produtos pesqueiros (peixe salgado, defumado, fishburguer, farinha de peixe e linguiça) embasados em técnicas e metodologias científicas.

A pesca em Abaetetuba tem um caráter bem peculiar, com uma estrutura monopolar, basicamente restrita a pesca artesanal com predominância, em termos quantitativos, no setor artesanal, responsável pelo maior volume de produção e de ocupações. Entretanto, é importante destacar que neste segmento existe um predomínio da informalidade.

Apesar de sua importância para a economia local, o setor da pesca artesanal é pouco dinâmico, entretanto contribui de maneira significativa para o desenvolvimento local, sendo conduzido pelo desempenho no município por outras atividades (comércio informal e formal, agricultura familiar e etc.).

Dentre todas as atividades aquícolas do Estado do Pará a que apresenta maior desenvolvimento da cadeia produtiva e a piscicultura. O mercado para produção de pescado encontra-se em plena expansão, onde a oferta oriunda da pesca e aquicultura na região do Baixo Tocantins é insuficiente para atender a demanda dos consumidores finais.

No ano de 2003 foi criada a Secretaria Especial de Aquicultura e Pesca (SEAP), adotando em 2007 uma série de medidas onde o setor passou a responder a esses estímulos consolidando as ações de políticas públicas, três anos depois por meio de Lei aprovada por unanimidade pelo Congresso Nacional foi criado o Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), em junho de 2010.

Somente a piscicultura teve uma elevação de 60,2% em 2008 e 2009, na comparação com 2007. A criação de tilápia chegou a 132 mil toneladas/ano sendo o carro chefe da produção aquícola e representa 39% do total de pescado cultivado.

Outra espécie que também apresentou um crescimento significativo de produção foi o tambaqui, que passou de 30.598 toneladas para 46.454 toneladas/ano. A produção de camarão, também apresenta resultados importantes, mantendo-se num patamar de cerca de 70 mil toneladas/ano no período analisado.

Até 2011, a expectativa do Ministério da Pesca e Aquicultura é de que a produção total de pescado atinja a meta de 1,43 milhões de toneladas, conforme previsto no plano “Mais Pesca e Aquicultura”, lançado pelo governo em 2008. De acordo com essas projeções, a aquicultura responderá por cerca de 570 mil toneladas/ano e a pesca extrativa, tanto marítima quanto continental, com cerca de 860 mil toneladas/ano.

Apesar dos dados, até certo ponto, animadores apresentados acima, os pescadores e aquicultores no Brasil como um todo têm um forte histórico de dificuldades no que se refere a sua prática profissional e a sua manutenção efetiva na escola. Tais dificuldades se dão pela ausência real de formulação e construção de uma política pública específica que atenda ao segmento, uma vez que a necessidade do trabalho acabou por excluir o pescador dos sistemas de ensino, dificultando ainda mais o desenvolvimento desta atividade.

Conforme dados do Seguro Desemprego Pescador Artesanal do Ministério do Trabalho e Emprego dos 361.839 pescadores que acessaram o “seguro defeso” entre agosto/2007 e julho/2008, a maioria correspondente a 148.397 (41,01 %) se

declarou analfabeto, 8.100 (2,24 %) com ensino fundamental completo e apenas 5.605 (1,55 %) concluíram o ensino médio, este cenário dificulta a expansão da atividade e dificulta a formação de associações de classes e cooperativas que de alguma forma poderiam ajudar estes trabalhadores no que diz respeito a reivindicação de seus direitos e acesso a créditos e menores preços de seus equipamentos devido a possível aquisição de forma coletiva.

O modo de vida desses trabalhadores e o tempo que passam em terra firme são elementos que têm peso na concepção de uma aprendizagem da leitura e da escrita que realmente seja significativa para eles. Além disso, sua relação com o meio ambiente, no que diz respeito à diversidade, utilização e preservação, também precisa ser levada em conta nesse momento, visto que a maioria não tem a noção devida da importância da preservação ambiental e a influência de suas próprias atitudes nas atividades por eles desenvolvidas.

É importante, ainda, que esses trabalhadores conheçam melhor seus direitos e possam dialogar adequadamente com as instituições às quais eles se encontram vinculados. Dentre as informações que precisam dominar estão as medidas e os instrumentos criados para facilitar seu trabalho. Para os pescadores artesanais existem diferentes demandas que implicam num preparo específico tais como negociar, requerer e facilitar empréstimos bancários, auxílios do defeso, compras de barcos, entre outros.

A pesca coletiva e em regime familiar é uma tradição no Estado do Pará e geralmente inicia-se na infância, a partir dos 06 anos de idade, sob orientação dos pais. 48,7 % dos pescadores trabalham em média 04 a 06 dias por semana, variando de 4 a 8 horas por dia, dependendo da pescaria e do ambiente explorado.

Um fato importante a destacar diz respeito ao trabalho infantil que é um apêndice do trabalho dos pais, irmãos mais velhos ou responsáveis e representa uma fonte importante de geração de renda familiar, principalmente, na pesca comercial. A participação dos jovens na atividade pesqueira inicia-se na infância, entre 08 e 10 anos de idade, caracterizando-se como artesanal estuarina fundamentada nos saberes tradicionais. A difícil conciliação entre pesca e escola, especialmente pela incompatibilidade de horários, estimula o abandono escolar e a baixa escolaridade dos pescadores.

Esses conhecimentos empíricos precisam ser valorizados pelo setor educacional através da certificação dos trabalhadores da pesca, melhorando o seu

nível de escolaridade para que tenham acesso a novos postos de trabalho e melhores níveis salariais.

Os cenários, tendências e desafios apresentados mostram que o mais grave problema da pesca e aquicultura é a ausência de mão-de-obra qualificada. O ensino na área pode-se dizer que é precário. Os cursos de pesca e aquicultura são de uma interdisciplinaridade ímpar. Requerem competências e habilidades de áreas tão distintas como saneamento, eletrônica, navegação, industrialização de alimentos, ecologia, limnologia, legislação, e exigem sólidas parcerias para sua realização. Ademais os pequenos pescadores têm uma cultura própria que conflita com as modernas tecnologias. O setor governamental não tem respeitado tal realidade, o que aumenta as resistências desses trabalhadores.

Os trabalhadores do setor possuem em geral baixo nível de escolaridade, não lhes permitindo assimilar tecnologias modernas, assentadas no uso de equipamentos eletrônicos, de informática e nem os processos de produção e captura orientada por conhecimentos científicos de biologia e oceanografia, entre outros.

Com base nessas premissas é imperioso que as instituições interfiram positivamente nesse processo, criando mecanismos para viabilizar e fortalecer o setor aquícola e pesqueiro abaetetubense e do Estado do Pará como um todo, tornando-o mais dinâmico e competitivo. É importante tornar o processo endogeneizado onde o desenvolvimento de competências seja sempre estimulado no sentido de tornar este Estado um local com uma atividade de pesca sustentada.

As questões aqui abordadas são extensivas aos diversos municípios que compõem a região do Baixo Tocantins, onde a atividade é de grande importância tanto como produtora de alimentos como de geração de emprego e renda para as populações locais.

É nesse contexto que se insere a proposta do IFPA- Campus Abaetetuba, de implantação do curso técnico subsequente em Pesca, como forma de resgatar a dívida da sociedade brasileira para com os trabalhadores do setor, melhorando a sua escolaridade, ofertando uma formação de qualidade que venha atender aos anseios de melhoria das suas condições de vida.

A oferta do curso Técnico em Pesca Subsequente ao Ensino Médio vem responder a uma demanda verificada no mercado de trabalho da região, com a

falta de profissionais habilitados para atuação na área de Recursos Naturais, uma vez que na região são poucas as Instituições de ensino que ofertam o curso.

Assim, esta proposta pedagógica justifica sua atualização e importância, pois a oferta do Curso Técnico em Pesca aqui apresentada, constitui-se no fator primordial de formação profissional, contribuindo para o desenvolvimento local e regional, tornando mais palpável a melhoria das condições de trabalho e acesso a novos conhecimentos e tecnologias pelos trabalhadores do setor e novos interessados. Portanto, a versão apresentada trata de uma atualização de PPC.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GERAL

Proporcionar formação Técnica em Pesca subsequente ao ensino médio ao educando, para que ao final da mesma, possa atuar no mundo do trabalho, local e regional com competência técnica, científica e humanística e com a compreensão da realidade numa perspectiva crítica, reflexiva e transformadora.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ✓ Auxilia no planejamento e na execução de atividades relacionadas à pesca extrativa, operações de embarque e desembarque.
- ✓ Auxilia na condução da embarcação à área de pesca, utilizando procedimentos de armação.
- ✓ Realiza procedimentos de beneficiamento do pescado nas embarcações.
- ✓ Opera equipamentos como radares, bússolas, GPS, barômetros.
- ✓ Beneficiar o pescado, desenvolvendo produtos e subprodutos.
- ✓ fortalecer a organização de pescadores através de associações, cooperativas, colônias e federação;

4. REGIME LETIVO

O regime letivo do curso técnico em Pesca subsequente ao Ensino Médio atenderá ao calendário acadêmico da instituição e está constituído, tomando como base o Parecer CNE/CEB nº 11/12 e a Resolução CNE/CEB nº 06/12 que trata sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Será ofertado em período diurno, sendo uma turma no turno matutino e a

outra no turno vespertino. Será regular, na modalidade presencial, estruturado em 03(três) semestres, com turmas de 40 alunos e com carga horária total de 1200 (hora/relógio) e carga horária 1440 (hora/aula). O período mínimo para integralização do curso é de 3 (três) semestres e no máximo 6 (seis) semestres.

5. REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

Para o ingresso no Curso Técnico em Pesca subsequente ao ensino médio, onde o candidato deverá ter concluído o ensino médio e ter sido aprovado no processo seletivo dessa Instituição de Ensino, em conformidade com o Capítulo VII, Artigo 10 da **Organização Didática** (IFPA, 2010) e legislação federal vigente.

A prova classificatória será objetiva e consistirá de uma única etapa, versando sobre as bases científicas do ensino fundamental para os cursos técnicos concomitantes com o ensino médio e as bases científicas do ensino médio para os cursos técnicos pós-médios.

6. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação de junho de 2012, o curso técnico subsequente em Pesca está inserido no Eixo Tecnológico Recursos Naturais, que compreende tecnologias relacionadas aos recursos minerais, pesqueiros e de zootecnia, produção animal, vegetal, mineral, aquícola e pesqueira, abrangendo ações de prospecção, avaliação técnica e econômica, planejamento, extração, cultivo e produção referente aos recursos naturais. Inclui, ainda, tecnologia de máquinas e implementos, estruturada e aplicada de forma sistemática para atender às necessidades de organização e produção dos diversos segmentos envolvidos, visando à qualidade e sustentabilidade econômica, ambiental e social.

Haverá formação de um profissional consciente, com capacidade de discernimento para as mais variadas situações que venham ocorrer dentro de um setor que passa por constantes mudanças, além, de formar cidadãos responsáveis e comprometidos com desenvolvimento social.

A organização curricular do Curso de Nível Técnico em Pesca Subsequente foi elaborada de forma a ofertar uma educação profissional objetivando o “permanente desenvolvimento de aptidões para a vida produtiva” (Artigo 39 da

LDB), permitindo aos discentes, efetivo acesso às conquistas científicas e tecnológicas da sociedade, que tanto modificam suas vidas e seus ambientes de trabalho. Além disso, o curso seguirá as disposições expressas no catálogo nacional de cursos técnicos - MEC, onde o mesmo está inserido no eixo tecnológico supramencionado.

O Projeto Político-Pedagógico do Curso Técnico em Pesca na modalidade Subsequente está fundamentado em um currículo onde o processo ensino-aprendizagem é baseado em quatro linhas consideradas relevantes: na construção da cidadania, na compreensão da relação Pesca-meio ambiente, na percepção e seleção das tecnologias adequadas às necessidades e realidades regionais e na relação ensino e sociedade.

A efetivação da proposta pedagógica do curso passa por ações teórico-práticas, com ênfase ao exercício de atividades profissionalizantes, integrando ambientes e recursos de aprendizagem que incluem ambientes práticos, com a utilização de laboratórios específicos, visitas técnicas e estágio curricular, onde o aluno tem oportunidade de proceder ao questionamento e ao desenvolvimento do senso crítico para os seguintes pontos:

- ✓ Planejamento e na execução de atividades relacionadas à pesca extrativa, operações de embarque e desembarque.
- ✓ Na condução da embarcação à área de pesca, utilizando procedimentos de armação.
- ✓ Na construção e manutenção de apetrechos de pesca.
- ✓ Nos procedimentos de beneficiamento do pescado nas embarcações e fora dela.
- ✓ Na operação de equipamentos como radares, bússolas, GPS, barômetros.
- ✓ Beneficiamento do pescado, desenvolvendo produtos e subprodutos.

Assim, o currículo do curso está fundamentado nas características da formação do profissional, com a correspondente atribuição do título, nas atividades e competências para o exercício profissional, nos arranjos produtivos locais e regionais e no compromisso social.

6.1. PERFIL DO EGRESSO

O curso técnico subsequente em Pesca atenderá um público que concluiu o ensino médio, porém que, em sua maioria ou totalidade ainda não possua qualificação técnica.

O Técnico em Pesca estará habilitado a atuar na iniciativa privada, iniciativa pública, organizações do terceiro setor ou como empreendedor. Poderá prestar serviços de auxílio nas áreas de engenharia de pesca, engenharia de produção, biologia, oceanografia, agronomia, veterinária, zootecnia entre outros, atuando na pesquisa, produção, fiscalização, extensão, gestão e planejamento dos segmentos da tecnologia do pescado e tecnologia pesqueira. Em trabalhos correspondentes ao controle de qualidade, captura desembarque e industrialização do pescado e na gestão de entidades ligadas ao setor pesqueiro. Além de poder atuar no desenvolvimento de projetos voltado para pequenos pescadores. Este profissional também pode trabalhar de forma autônoma na criação e reprodução de organismos aquáticos além da prestação de serviço técnicos.

Como forma de se atingir esse público torna-se importante realizar uma divulgação dirigida às escolas de ensino médio colônias de pescadores, associações, cooperativas, entre outros.

No contexto da Pesca, pretende-se formar técnicos que apresentem, de forma integrada:

- ✓ **Comportamento ético e humano** baseado nos princípios e valores da perseverança, honestidade, responsabilidade, cooperação, solidariedade, criatividade e abertura para a construção de novos aprendizados, bem como do respeito ao próximo e aos seus direitos, opiniões e espírito de iniciativa;
- ✓ **Capacidade técnica** para diagnosticar e propor soluções aos problemas tecnológicos, gerenciais e organizacionais das diversas etapas da produção aquícola e pesqueira, levando em consideração as suas dimensões sócio-econômica e cultural, o manejo ambiental ecologicamente sustentável e o desenvolvimento local e regional.

Nas áreas de conhecimentos tratadas no curso o egresso deverá:

- ✓ Ter sólida formação técnica, política e humanística;
- ✓ Ser capaz de fazer uma leitura crítica da realidade em que se encontra e propor soluções;

- ✓ Compreender como funciona a sociedade e saber contextualizar os diferentes modelos e as diferentes formas de organização social de forma crítica.

Possuir domínio de:

- ✓ Diferentes formas de produção textual (diagnósticos, artigos, cartilhas, projetos, relatórios e outros);
- ✓ Instrumentos de comunicação e capacidade de estabelecer relações dialógicas com os sujeitos que atuam nas atividades de pesca e aquicultura.

Ter domínio básico de:

- ✓ Informática;
- ✓ Administração e economia pesqueira, inclusive com noções de economia política.

Dominar técnicas de:

- ✓ Agroecossistemas regionais da pesca.
- ✓ Confeção de apetrechos de pesca.
- ✓ Beneficiamento, processamento e aproveitamento de produtos da pesca.
- ✓ Possuir o conhecimento necessário para a compreensão e intervenção nos processos de industrialização e comercialização dos produtos oriundos da pesca.
- ✓ Possuir domínio sobre a implementação de projetos de produção nas áreas de pesca e aquicultura, como também de conservação e recuperação dos agroecossistemas, tendo como referência as potencialidades da região abrangida.

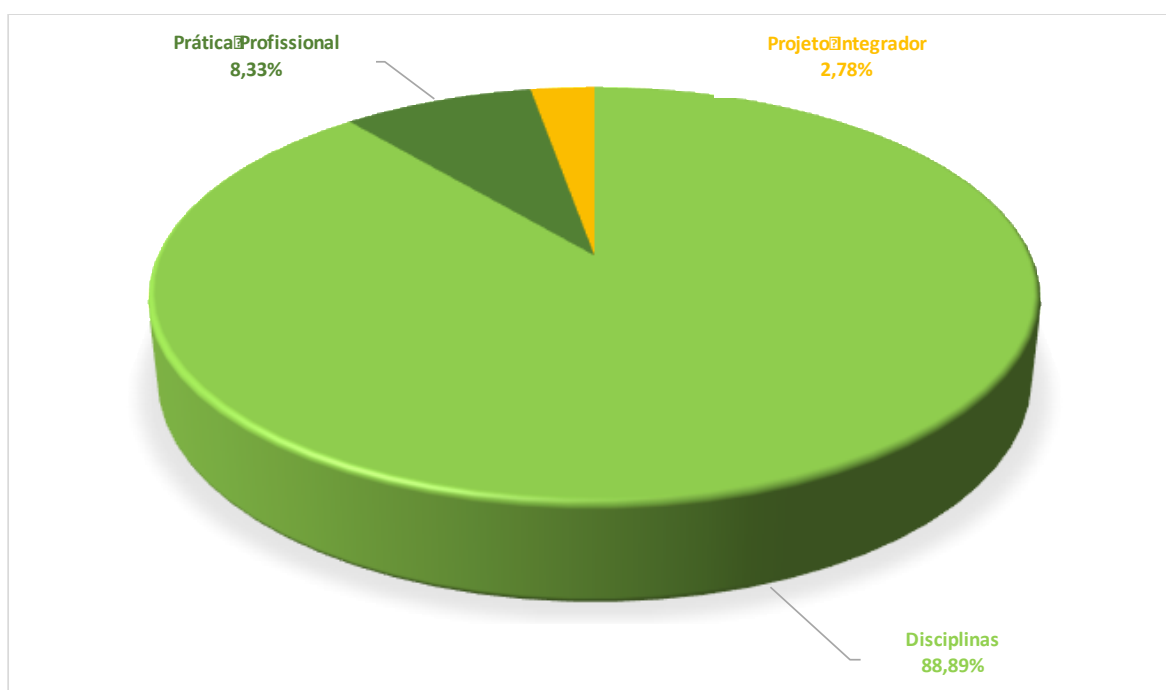
Conhecer e propor aspectos operacionais práticos e de legislação necessários a sua atuação (laudos, projetos, bancos, etc.).

7. REPRESENTAÇÃO GRÁFICA DO INTINERÁRIO FORMATIVO

Observa-se na figura 1 uma distribuição percentual da carga horária total do curso técnico subsequente em Pesca (1.440 h/a), segundo a natureza acadêmica dos componentes curriculares do Curso. O ensino técnico corresponde a 1.280 h/a de componentes curriculares obrigatórios, prática profissional em 120 h/a e o projeto integrador em 40 h/a.

Figura 1 Representação gráfica do perfil de formação profissional e distribuição percentual da carga horária total do curso Técnico Subsequente em Pesca.

Fonte: Coordenação do curso subsequente em Pesca.



8. MATRIZ CURRICULAR: COMPONENTES CURRICULARES, DESCRIÇÃO DA EMENTA E BIBLIOGRAFIA BÁSICA E COMPLEMENTAR

Os três semestres sequenciais constituem a organização curricular com uma carga horária total de 1440 horas, sendo das 1280 horas destinadas aos componentes curriculares, 120 horas para a prática profissional e 40 horas de projeto integrador. O Semestre I, de caráter fundamental, visa dar ao aluno bases tecnológicas e científicas, de maneira a prepará-lo para a realização dos dois

outros módulos. O semestre II é constituído basicamente de disciplinas que servirão de suporte aos processos de planejamento e gestão de projetos de pesca além de atividades de extensão junto à comunidade. No semestre III serão conhecidas as técnicas de marinharia, navegação, oceanografia e meteorologia, noções de eletricidade, refrigeração, funcionamento de máquinas e motores de embarcações, manobra e sinalização náutica, além de confecção de apetrechos de pesca. Estes semestres foram planejados dentro de uma sequência lógica, complementando-se à medida que os educandos avançam de um módulo para o outro.

Visando promover um ambiente de aprendizagem significativo, interdisciplinar e contextualizado, que possibilite a relação teoria e prática, serão desenvolvidos no decorrer do curso projetos integradores, os quais possibilitarão a integração do conhecimento, estimulando a capacidade pessoal do discente, de mobilizar e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários à formação do cidadão.

Os projetos integradores permitem a formação de um profissional com capacidade de pensar de forma reflexiva, com autonomia intelectual e sensibilidade ao relacionamento interdisciplinar em diferentes contextos e situações de aprendizagem vivenciadas.

A metodologia com projetos integradores (atividades de ensino, pesquisa e extensão, projetos técnicos e científicos, cultural e social), buscará a integração dos conhecimentos trabalhados nas disciplinas no decorrer de cada semestre, tendo como referência articuladora os eixos temáticos: 1º semestre: Sociedade, Ciência e Tecnologia; 2º Semestre: Cidadania e Mundo do Trabalho e no 3º semestre: Pesquisa tecnológica. Os projetos integradores culminarão no final de cada semestre.

No processo de definição da temática dos projetos, as propostas serão discutidas pelos Coordenadores, Professores e pelos Alunos do curso que decidirão os temas geradores articulados aos eixos temáticos e voltados para processo produtivo local, devendo considerar o contexto social, histórico, econômico, cultural, etc.

Os projetos integradores serão desenvolvidos de acordo com as seguintes etapas:

Quadro 1 Desenvolvimento dos projetos integradores em três etapas

Planejamento e Elaboração do Projeto	➤ Planejamento coletivo dos docentes para elaboração da proposta de temas geradores e definição dos professores orientadores; ➤ Apresentação da proposta de temática do projeto pelos professores do semestre para os alunos da turma e juntos decidirão os temas geradores. ➤ Formação de grupos (o projeto pode ser elaborado e executado individualmente ou em grupo de até três alunos); ➤ Orientação aos alunos sobre a construção do projeto, realizada pelo Professor Orientador; ➤ Planejamento e sistematização das atividades que serão desenvolvidas; ➤ Acompanhamento e correção dos projetos, realizados pelo Professor Orientador.
Execução: pesquisa e construção de relatório	➤ Este momento será destinado aos trabalhos de pesquisa, coleta de informações, análises, reflexões e elaboração de relatório; ➤ Os instrumentos de pesquisa serão trabalhados de acordo com o projeto.
Socialização	➤ Momento de culminância dos projetos, com entrega de relatórios e socialização das produções resultantes das investigações e análises realizadas.

O Quadro 2, apresenta dados referentes a distribuição dos componentes curriculares por semestres de formação com as respectivas cargas horárias para o curso técnico em Pesca, na modalidade subsequente ao Ensino Médio.

Observa-se uma distribuição bem homogênea da carga horária total incluindo as disciplinas de cada semestre, o projeto integrador e a prática profissional. A diplomação é de Técnico em Pesca Subsequente ao Ensino Médio, porém, só acontecerá, quando o aluno concluir integralmente os três semestres (1.280 h), a realização de 40 horas da execução do projeto integrador e as 120 horas de prática profissional. Este desenho curricular vem atender as peculiaridades da sociedade e

do mercado de trabalho da região, uma vez que a estrutura do curso e os semestres com qualificação profissional visam formar profissionais técnicos habilitados a atender as necessidades e exigências das empresas locais e do poder público, em sintonia com as mudanças tecnológicas requeridas na área.

Quadro 2 Dados referentes a matriz curricular e a distribuição dos componentes curriculares por semestres de formação com as respectivas cargas horárias para o curso técnico em Pesca, na modalidade subsequente ao Ensino Médio

	1º semestre	Quantidade de aulas semanais	Ch/a total	Ch Total
Componentes Curriculares	Português Instrumental	3	60	50,00
	Informática básica	2	40	33,33
	Higiene e segurança do trabalhador da aquicultura e pesca	3	60	50,00
	Estatística Pesqueira	4	80	66,66
	Ecologia Aquática e Educação ambiental	3	60	50,00
	Controle de Qualidade do Pescado	4	80	66,66
	Introdução à pesca e a aquicultura	3	60	50,00
	Biologia Aquática e Pesqueira	3	60	50,00
	Quantidade destas componentes			
	Ch/a semanal - Ch/a total semestral - Ch total	25	500	416,65
	2º semestre	Quantidade de aulas semanais	Ch/a total	Ch Total
Componentes Curriculares	Empreendedorismo no Agronegócio	3	60	50,00
	Fundamentos de Economia e comercialização dos Recursos Pesqueiros	3	60	50,00
	Administração e Legislação dos Recursos Pesqueiros	3	60	50,00
	Embarcação e sua navegação	4	80	66,66
	Beneficiamento do Pescado	4	80	66,66
	Extensão Pesqueira	3	60	50,00
	Oceanografia e meteorologia	4	80	66,66
	Quantidade destas componentes			
	Ch/a semanal - Ch/a total	24	480	399,98

	semestral - Ch total			
--	-----------------------------	--	--	--

	3º semestre	Quantidade de aulas semanais	Ch/a total	Ch Total
Componentes Curriculares	Eletrificação e Refrigeração em Embarcações pesqueiras	2	40	33,33
	Manobra e sinalização náutica	2	40	33,33
	Marinharia e Confeção de Apetrechos de Pesca	4	80	66,66
	Máquinas e motores aplicados a pesca	2	40	33,33
	Associativismo e cooperativismo pesqueiro	2	40	33,33
	Tecnologia Pesqueira	3	60	50,00
	Quantidade destas componentes Ch/a semanal - Ch/a total semestral - Ch total	15	300	249,98

TOTAIS DO CURSO				
Síntese da matriz	Atividades Obrigatórias	CH/A SEMANAL	CH/A	CH
	1. Disciplinas Obrigatórias	64	1.280	1.066,65
	2. Prática Profissional	-	120	100
	3. Projeto Integrador	-	40	33,33
	TOTAL DOS ITENS QUE COMPÕEM ESTÁ MATRIZ CURRICULAR (Ch total; Prática Profissional, Projeto Integrador e outros)			
				1.200 h
	RESUMO E ANÁLISE QUANTITATIVA DA MATRIZ	CH do curso em ch/a de acordo legislação	CH do curso dessa matriz	CH curso de acordo com legislação
	CH do curso e CH Mínima do curso de acordo com a legislação	1.440	1200	1.000

A proposta metodológica com os projetos integradores requer a compressão de que o conhecimento se constrói tomando como base a interação do discente com o objeto do saber, relação esta que leva em conta os múltiplos aspectos que envolvem a aprendizagem, tais como, os aspectos cognitivos, sociais, afetivos,

atitudinais e que tem o docente como um mediador, um agente que facilita e contribui para a mobilização dos fatores internos e externos importantes para que o processo de aprendizagem ocorra.

O aprendiz, portanto, deve ser compreendido o agente construtor de sua aprendizagem, processo no qual o professor, os equipamentos, as estruturas físicas e humanas da Instituição tornam-se mediadores deste processo de construções que o discente fará quando da realização do curso.

8.1 DESCRIÇÃO DAS DISCIPLINAS (EMENTÁRIO E BIBLIOGRAFIA)

DISCIPLINA: INFORMÁTICA BÁSICA	
CARGA- HORÁRIA: 40H	
EMENTA: Introdução à informática, editor de texto, planilhas eletrônicas, editor de apresentações.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1. MARQUES, Cristina. Computador e ensino: uma aplicação à língua portuguesa P. C.; et. al. 2ª ed. São Paulo. Ática, 2000. 2. MORAES, Raquel de Almeida. Informática na educação . Rio de Janeiro. DP&A, 2000. 3. GUIZZO, Érico. Internet: o que é? O que oferece? Como conectar-se? São Paulo Ática, 2000.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1. YOUSSEF, Antônio Nicolau. Informática e sociedade . 2ª ed. São Paulo Ática 2001. 2. OLIVEIRA, Ramon de. Informática educativa . 6ª ed. São Paulo. Papyrus, 2001. 3. CARIBÉ, Roberto. Introdução à computação . São Paulo. FTD, 1996.	
DISCIPLINA: HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO DA AQUICULTURA E PESCA	
CARGA- HORÁRIA: 60H	
EMENTA: 1. Introdução à Higiene, Saúde e Segurança do Trabalho; 2. CIPA–Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (NR–5); 3. SESMT – Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e Medicina do Trabalho; 4. EPI–Equipamento de Proteção Individual e EPC - Equipamento de Proteção Coletivo (NR – 6); 5. Riscos Profissionais;	

6. Administração da Higiene e Segurança do Trabalho na Empresa;
7. Prevenção e Combate à Incêndio em embarcações;
8. NR-23;
9. Fundamentos da segurança no Mar;
10. Noções de Sobrevivência na Água;
11. Primeiros Socorros;
12. DST, Drogas;
13. Legislação do Brasil sobre saúde e segurança no trabalho.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. MELO, M. S. Livro da CIPA – **Manual de Segurança e Saúde no Trabalho** – SP.
2. LIMA, D. A. Livro do Professor da Cipa – **Subsídios para o desenvolvimento do curso de formação dos membros da CIPA** – SP: Fundacentro, 1990.
3. SENAI – **Prevenção de acidentes do trabalho para componentes da CIPA** – SENAI, RJ – 1984.
4. MANUAL DE LEGISLAÇÃO ATLAS – **Segurança e Medicina de Trabalho**. São Paulo: 1990;
5. Confederação Nacional dos Trabalhadores na Indústria. **Prevenção de Acidentes no Trabalho** – Noções Fundamentais.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

SENAI – Modelo Instrucional – Unidades Equipamento de Proteção Coletiva e Individual – 1980.
Normas Técnicas do Corpo de Bombeiros – PA.

DISCIPLINA: PORTUGUÊS INSTRUMENTAL

CARGA- HORÁRIA: 60H

EMENTA:

1. Redação técnica, científica e literária;
2. Noções sobre texto; Normalização de trabalhos acadêmicos; Cartas comerciais; Relatórios administrativos; Memorando; Ata; Ofício, requerimento e procuração;
3. Atestado, circular, convocação;
4. Declaração, edital e recibo;
5. Regulamento e estatuto;
6. Aviso e ordem de serviço;
7. Descrição;
8. Narração comercial;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CUNHA, CELSO e CINTRA, Luis Lindley. **Nova Gramática do Português Contemporâneo** - Nova Fronteira.
2. IFANTE, Ulisses. **Curso de Gramática Aplicada aos Textos**. São Paulo: Scipione, 2005.
3. MARTINS, Francis. **Uso da Linguagem** – Editora Martins Fontes.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. MEDEIROS João B. **Português Instrumental**. Atlas Editora 4a edição. 2000.
2. GARCIA, Othon Moacir. **Comunicação em Prosa Moderna**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1988.

DISCIPLINA: ECOLOGIA AQUÁTICA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL**CARGA- HORÁRIA: 60H****EMENTA:**

1. Conceitos básicos de ecologia;
2. Organismos e comunidades de ecossistemas aquáticos continentais e estuarinos;
3. Dinâmica das populações e comunidades aquáticas. Fluxo de energia nos ecossistemas aquáticos;
4. Ciclos biogeoquímicos;
5. Ecossistemas aquáticos da Amazônia;
6. Impactos nos ecossistemas aquáticos amazônicos;
7. Conceitos básicos de educação ambiental;
8. Metodologias em educação ambiental;
9. Construção de projetos em educação ambiental na área de recursos pesqueiros.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CAIN, M.L.; BOWMAN, W.D. & HACKER, S.D. **Ecologia**. Porto Alegre: Artmed, 2011. 640p.
2. TOZONI-REIS, M.F.C. (Org.). **A pesquisa-ação -participativa em educação ambiental: reflexões teóricas**. São Paulo: Annablume; Fapesp; Botucatu; Fundibio, 2007. 166p.
3. TUNDISI, J.G.; TUNDISI, T.M. **Limnologia**. São Paulo: Oficina de Textos, 2008. 632p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CARVALHO, I.C.M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2008.
2. ESTEVES, F.A. (Coord.). **Fundamentos de Limnologia**. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 826p.
3. PELICIONI, M.C.F.; PHILIPPI-JÚNIOR, A. (Ed.). **Educação ambiental**

em diferentes espaços. São Paulo: USP; Faculdade de Saúde Pública; Nisam; Cepema Signus Editora, 2007. 597p.

4. RICKLEFS, R.E. **A economia da natureza.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009. 503p.

DISCIPLINA: CONTROLE DE QUALIDADE DO PESCADO

CARGA- HORÁRIA: 80H

EMENTA:

1. Fundamentos de química;
2. O pescado como alimento;
3. A água no pescado;
4. Principais aminoácidos presentes no pescado;
5. Proteínas do pescado;
6. Lipídeos do pescado;
7. Carboidratos, vitaminas e minerais do pescado;
8. Componentes extrativos do pescado;
9. Componentes que dão cor ao pescado;
10. Componentes do odor e do sabor do pescado;
11. Substâncias biologicamente ativas;
12. Alterações bioquímicas pós-morte do pescado;
13. Aditivos utilizados na indústria pesqueira;
14. Substâncias químicas sanitárias utilizadas na indústria pesqueira;
15. Alterações do pescado pós-processamento;
16. Avaliação do controle de qualidade do pescado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BRASIL. **Ministério da Agricultura e do Abastecimento Regulamentado da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal**, Brasília DF, 1997.
2. OGAWA, M. & KOIKE, J. **Manual de Pesca.** Assoc. Eng. Pesca do Est. Ceará, Fortaleza, 1987.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. OGAWA, M. & MAIA, E.L. **Manual de pesca: Ciência e Tecnologia do pescado.** São Paulo: Livraria Varela, 1999. p. 480.

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO A PESCA E AQUICULTURA

CARGA- HORÁRIA: 60H

EMENTA:

1. Introdução a pesca;;

2. A história da pesca;
3. A pesca no mundo;
4. A pesca no Brasil;
5. A pesca na Amazônia;
6. Divisão e caracterização da pesca;
7. A pesca industrial;
8. A pesca artesanal;
9. O que é aquicultura;
10. A divisão e a caracterização da aquicultura;
11. Situação atual e perspectiva da aquicultura;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. W.C. VALENTE; J.A. PEREIRA; J.R. BORGHETTI (edit) **Aquicultura no Brasil: Bases para um desenvolvimento sustentável**, CNPq/MCT.
2. SILVEIRA, I. M. Formas de aviamento num povoado pesqueiro da Amazônia. 1979. n. 74, 24p. il. 1121. **Museu paraense Emílio Goeldi. Nova série antropologia**. ISSN 0522-7291
3. ARANA, L. V. **Fundamentos de aquicultura**. Editora da UFSC. 2004.
4. KUBITZA et al. **Planejamento da produção de peixes**. Aquaimagem. Manaus AM. 1999.
5. SANTOS, G. M. dos; MÉRONA, B.; JURAS, A. A.; JÉGU, M. Catálogo de peixes do baixo Rio Tocantins: 20 anos depois da UHETucuruí. Brasília: Eletronorte, 2004.
6. FERREIRA, E. J. G.; ZUANON, J. A. S. e SANTOS, G. M. dos; **Peixes comerciais do Médio Amazonas: Região de Santarém**. Brasília: Edições do IBAMA, 1998.
7. VALENTI W. C. Carcinicultura de água doce: **Tecnologia para a produção de camarões**. IBAMA/FAPESP. 1998.
8. SETEPS/SINE-PA. Belém-Pa. **A Pesca Artesanal no Estado do Pará**. 2003.
9. PAIVA, M.P. **Recursos pesqueiros estuarinos e marinhos do Brasil**. UFC EDIÇÕES. Fortaleza, 1997. 286p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. RUFFINO, Mário Luís. **A Pesca e os Recursos pesqueiros na Amazônia Brasileira**. Provarzea: Manaus, 2004.
2. VALENTI, Wagner Controni. **Aquicultura no Brasil – base para um desenvolvimento sustentável**. Editor CNPQ. Brasília, 2000.
3. SEAP. **Primeira Conferencia Nacional de Aquicultura e Pesca**. Caderno de Resoluções. Luziânia-Go. 2003.
4. XIMENES, T. **Políticas Pesqueiras nos Países Amazônicos**. Belém, UNAMAZ, 1996. (Cooperação amazônica,17).
5. FURTADO, L.G., LEITÃO, W.; MELLO, A.F. de. **Povos das Águas: Realidade e Perspectivas na Amazônia**. Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi, 1993

DISCIPLINA: BIOLOGIA AQUÁTICA E PESQUEIRA**CARGA- HORÁRIA: 60H****EMENTA:**

1. Filo Mollusca
2. Classe Gastropoda, Bivalvia, Cephalopoda
3. Moluscos tóxicos, venenosos e vetores de parasitas.
4. Filo Arthropoda
5. Subfilo Crustacea
6. Caracterização geral dos camarões de água doce
7. Caracterização geral dos camarões de água salgada.
8. Filo Chordata
9. Classe Chondrichthyes
10. Classe Osteichthyes
11. Classe Amphibia
12. Classe Reptilia
13. Identificação e caracterização dos quelônios da Amazônia
14. Estudo e avaliação de estoques pesqueiros,
15. O conceito de estoque, Modelos holísticos e analíticos.
16. Estudo da Ecologia Trófica em Peixes
17. Estimação de Parâmetros de crescimento, Estimação da composição por idades a partir de frequências de comprimento.
18. Estimação das taxas de mortalidade
19. Discussão sobre as estimativas da captura máxima sustentável através dos modelos de produção geral

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BARNES, R. D. **Zoologia dos Invertebrados**. 4ª edição, Ed. Roca, São Paulo, 1984.
2. CERVIGÓN, F.; CIPRIANI, R.; FISCHER, W.; GARIBALDI, L.; HENDRICKX, M.; LEMUS, A.J.; MÁRQUEZ, R.; POUTIERS, J.M.; ROBAINA, G. & RODRÍGUEZ, B. **FAO species identification sheets for fishery purposes**. Field guide to the commercial marine and brackish-water resources of the northern coast of South America. Rome, 513p., 1993.
3. FONTELES-FILHO, A.A. **Recursos pesqueiros: biologia e dinâmica populacional**. Fortaleza, Imprensa Oficial do Ceará, 1989.
4. GULLAND, J.A. & ROSENBERG, A. A. **Examen de los métodos que se basan en la talla para evaluar las poblaciones de peces**. FAO. 323. Roma. 112p. 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ORR, R. T., **Biologia dos Vertebrados**. Ed. Roca, São Paulo, 1986.
2. PREJS, A. & COLOMINE G. **Métodos para el estudio de los alimentos y las relaciones tróficas de los peces**. UCV. Caracas. 129 p., 1981.
3. STORER, T. I.; USINGER, R.L.; STEBBINS, R. C. & NYBAKKEN, J. W. **Zoologia Geral**. 6ª edição, Ed. Nacional, São Paulo, 1989.
4. VAZZOLER, A.E.A. de M. **Biologia da reprodução de peixes teleósteos Teoria e prática**. Maringá, EDEUEM, São Paulo, CNPq e Nupélia. 169 p., 1996.
5. RICKLEFS, Robert E. **A economia da natureza**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.
6. PEREIRA, R., C. & SOARES-GOMES, A. **Biologia Marinha**- Rio de Janeiro: Interciência, 2002.

DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO NO AGRONEGÓCIO**CARGA- HORÁRIA: 60H****EMENTA:**

1. Empreendedorismo: Histórico, conceito, competências e habilidades
2. O conceito de empreendedorismo
3. História resumida do empreendedorismo
4. Competências/ Habilidades de um empreendedor
5. Definição do Agronegócio
6. Princípios do Agronegócio
7. Arranjos Produtivos Locais – APLs
8. Pesquisa de Mercado
9. Marketing
10. Elaborando um Plano de Marketing
11. Plano de negócios: conceito, histórico aplicação e formatação básica
12. Elaboração de um Plano de Negócios.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BUARQUE, S. **Metodologia de planejamento do desenvolvimento local e municipal sustentável**. Material para orientação técnica e treinamento de multiplicadores e técnicos em planejamento local e municipal. Projeto de Cooperação Técnica INCRA/IICA Gabinete do Ministro Extraordinário da Política Fundiária – MEPPF. Brasília.
2. CALLOU, Ângelo Brás Fernandes. **Comunicação rural e era tecnológica: tema de abertura**. In: (Org.). Comunicação rural, tecnologia e desenvolvimento local. São Paulo, Recife: Bagaço, 2002. p.11-28.
3. A extensão pesqueira como disciplina recente na universidade brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PESCA, 3, 1983, Manaus. Anais...Manaus: Associação dos Engenheiros de Pesca da Amazônia. p. 285-300.
4. Movimentos sociais de pescadores, 1920-1982. **Dissertação** (Mestrado em Extensão Rural). Santa Maria, 1986.
5. COELHO, F.D. **Reestruturação econômica e as novas estratégias de desenvolvimento local**. In: SERE / IBAM. S/d. Desenvolvimento econômico local. S/e; s/l. Fotocópia de artigo.
6. DEMO, P. 1995. **Metodologia da pesquisa nas Ciências Sociais**. Editora Atlas. São Paulo.
7. GUIMARÃES, G. s/d. **Incubadoras tecnológicas de cooperativas populares: contribuição para um modelo alternativo de geração de trabalho e renda**. S/e; s/l. Fotocópia de artigo.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ISAAC, V.; & BARTHEM, R.B. 1995. **Os recursos pesqueiros da Amazônia Brasileira**. In: Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Antropologia. Vol. 11(2). pp 295-339. Belém. Pará.
2. JARA, C.J. 1998. **A sustentabilidade do desenvolvimento local**. Brasília: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA) : Recife: Secretaria do Planejamento do Estado de Pernambuco-Seplan.
3. LEITÃO, W.M. 1995. Pesca e políticas públicas. In: Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Antropologia. Vol. 11(2). pp 185-198. Belém. Pará.
4. LEITÃO, W.M. 1996. **Organização e movimentos sociais dos trabalhadores da pesca**. In: Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Antropologia. Vol. 12. pp 183-199. Belém. Pará.
5. MANESCHY, M.C. 1995. **A mulher está se afastando da pesca?** Continuidade e mudança no papel da mulher na manutenção doméstica entre famílias de pescadores no litoral do Pará. In: Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Antropologia. Vol. 11(2). pp 145-166. Belém. Pará.
6. MELLO, A.F. de. 1995. **Movimentos sociais na pesca: Breve balanço bibliográfico**; Novos desafios teóricos. In: Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Antropologia. Vol. 11. pp 5-18. Belém. Pará..
7. SILVA, J.S. 2003. Rede Solidária: **O caso da pesca sustentável em Goiana / PE**. Artigo impresso da internet.
8. SILVA, J.S. 2003. **A extensão pesqueira no projeto Prorenda Rural - PE**: O caso da Colônia dos Pescadores de Ponta de Pedras Z3, Goiana / PE. Artigo impresso da internet.

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE ECONOMIA E COMERCIALIZAÇÃO DOS RECURSOS PESQUEIROS.

CARGA- HORÁRIA: 60H

EMENTA:

1. Introdução à Economia.
2. A economia como ciência social.
3. A metodologia da ciência econômica.
4. Microeconomia vs. Macroeconomia.
5. Conceitos fundamentais da Economia.
6. Circuito econômico.
7. Rendimento nacional.
8. Ótica da produção.
9. Ótica do rendimento.
10. Ótica da despesa.
11. Igualdades contabilísticas e contas nacionais.
12. Teoria de mercados e preços.
13. Procura de produtos.
14. Oferta de produtos. Formação de preços.
15. Principais tipos de mercados.
16. Externalidades e bens públicos.
17. O papel do Estado. Teoria econômica da produção e dos produtos marginais.
18. Relações fator-produto e fator-fator.
19. Substituição de fatores.
20. Custos de produção de curto e longo prazo.
21. Articulação da função de produção com as funções de custos.
22. A produção de dois ou mais produtos. Economias de escala

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. Eraldo Sergio Barbosa da Silva & Joaquim Ornelas Neto. **Introdução à Economia**. Ed. FTD. Coleção Ensino Técnico. 1996.
2. Marco Antonio S. Vasconcellos & Manuel E. Garcia. **Fundamentos de Economia**. Ed. Saraiva. 2004.
3. SEBRAE. **Projeto Capacitação Rural**. Módulo de Comercialização.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. Susan A. Shaw. **Manual Para la Comercialización de los Productos de**

la Acuicultura. FAO. 1997.

2. <http://dgta.fca.unesp.br/docentes/maura/aega/aulaaega20041.PDF>

DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO E LEGISLAÇÃO DOS RECURSOS PESQUEIROS.

CARGA- HORÁRIA: 60H

EMENTA:

1. Introdução à administração e legislação pesqueira.
2. A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar.
3. Regime da Pesca em Alto Mar - Convenção de 1982.
4. Código de Conduta para a Pesca Responsável - FAO/ONU.
5. Gestão participativa e os acordos de Pesca na Amazônia.
6. Políticas públicas para o desenvolvimento do setor pesqueiro no Brasil.
7. Legislação Pesqueira Brasileira.
8. Uso das Águas Públicas da União para a Aquicultura.
9. Principais aspectos da legislação aquícola.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. ARANA, L. A. V. **Aqüicultura e desenvolvimento sustentável: subsídios para a formulação de políticas de desenvolvimento da aqüicultura brasileira.** Florianópolis: UFSC. 1999.
2. DIAS-NETO, J. **Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil.** 2ª Ed. Brasília, 2011.
3. FONTELES-FILHO, A. A. **Oceanografia, biologia e dinâmica populacional de recursos pesqueiros.** Ed. Imprensa Oficial do Ceará. 2011.
4. Associação dos Engenheiros de Pesca do Estado do ceará. **Manual de Pesca.** 1987.
5. MELQUIADES. **Pinto Paiva Fundamentos da Administração Pesqueira.** Ed. Editerra. 1986.
6. MELQUIADES, P. P. **Administração Pesqueira no Brasil.** Ed. Interciência. 2004.
7. RUFFINO, Mário Luís. **A Pesca e os Recursos Pesqueiros na Amazônia Brasileira.** Provarzea: Manaus, 2004.

8. RUFFINO, M. L. **Gestão do uso dos recursos pesqueiros na Amazônia.** Provarzea: Manaus, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MARRUL Filho, S. **Crise e sustentabilidade no uso dos recursos pesqueiros:** Ed. IBAMA. 2003

DIAS-NETO, J. **O uso da biodiversidade aquática no Brasil: uma avaliação com foco na pesca.** Ed. IBAMA. Brasília, 2015.

DISCIPLINA: ESTATÍSTICA PESQUEIRA

CARGA- HORÁRIA: 80H

EMENTA:

1. O que é estatística
2. Estatística aplicada
3. Estatística descritiva
4. Regressão linear;
5. Distribuição de frequências de variáveis quantitativas, histograma, média e desvio-padrão;
6. Análise de variância;
7. Aplicações informáticas no Excel

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. CRESPO, A. A. **Estatística fácil.** São Paulo: Saraiva. 18^a Ed. 2002.
2. FONSECA, J. S.; MARTINS, G. A. **Curso de estatística.** São Paulo: Atlas, 1996.
3. SPIEGEL, M. R. **Estatística.** 3. ed. São Paulo: Makron Books, 1993.
4. PEREIRA, W. **Estatística: conceitos básicos.** São Paulo: McGraw-Hill, 1984.
5. TOLEDO, G. L. e OVALLE, I. I. **Estatística básica.** 2^a ed. São Paulo: Atlas, 1985.
6. MENDES, P.P. 1999. **Estatística aplicada à aquicultura.** Editora Bagaço, 265p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. IVO. C.T.C. **Estatística pesqueira: aplicação em Engenharia de Pesca.** Fortaleza: Tom Gráfica e Editora, 1997, 193p.
2. GOMES, F. P. **Curso de estatística experimental.** São Paulo: Nobel, 1990.
3. Bhujel, R. C. (2009) **Statistics for aquaculture.** Wiley-Blackwell. Asian Institute of Technology (AIT), Thailand, 221p.

DISCIPLINA: BENEFICIAMENTO DO PESCADO	
CARGA- HORÁRIA: 80H	
EMENTA:	
1. Noções de microbiologia dos alimentos 2. Higiene e sanitização do pescado 3. Conservação dos produtos pesqueiros 4. Emprego da tecnologia do pescado 5. Sistema de análise de riscos e controle dos pontos críticos – HACCP 6. Leis, decretos e portarias importantes que envolvem os produtos e processos na tecnologia do pescado.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA:	
1. OGAWA, M. & MAIA, E.L. Manual de pesca: Ciência e Tecnologia do pescado. São Paulo: Livraria Varela, 1999. p. 480 2. HUSS, H.H. El pescado fresco: su calidad Y câmbios de calidad. Roma, Colletion FAO: Pesca, nº 29, 1988. 3. FERREIRA, S.O. e ANDRADE, M.O. Agroindústria do Pescado: salga, defumação e anchovagem. Piracicaba, ESALQ, 24p., 1992. 4. GEROMEL, E.J.; FORSTER, R.J. Princípios Fundamentais em Tecnologia de Pescados. São Paulo, 1989. 127p.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
1. OETTERER, M. Pescados defumados - unidades processadoras e operação de defumadores artesanais. Piracicaba: Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", 2001. 12p. 2. MACHADO, Z. L. Tecnologia de Produtos Pesqueiros: Parâmetros, Processos e Produtos. Recife: Ministério do Interior, Superintendência do desenvolvimento do Nordeste, 1984. 277p.	

DISCIPLINA: EXTENSÃO PESQUEIRA	
CARGA- HORÁRIA: 60H	
EMENTA:	
1. Conceitos, objetivos, diretrizes da extensão rural americana e seus desdobramentos no Brasil 2. Origens do trabalho de Extensão Pesqueira no Brasil e a atuação da Pastoral dos Pescadores nas comunidades de pesca 3. Perfil do técnico extensionista de pesca para atender às novas demandas frente à reorganização do espaço agrário/pesqueiro 4. Trabalhando as relações interpessoais 5. Identificação e formação de lideranças no trabalho cotidiano do técnico extensionista;	

6. Trabalho em equipe
7. Comunicação e metodologia: aspectos teóricos e práticos da pedagogia da ação extensionista;
8. Políticas públicas para o desenvolvimento da pesca e da aquicultura: reforma agrária, associativismo, crédito, comercialização e assistência técnica, gênero, jovens e adultos;
9. Conceitos, princípios e diretrizes do Desenvolvimento Local;
10. Desenvolvimento Local: análise de algumas experiências no Brasil e no mundo
11. Elaboração de projetos para o desenvolvimento sustentável
12. Elaboração de diagnóstico participativo;

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BEZERRA, P. R. S. **Os pescadores e a recente normalização da pesca no Estado do Pará: Elemento para o reconhecimento da expressão ambientalista num movimento social.** 2000. NAEA UFPA 2000.
2. BRABO, M. J. C. **Pescadores, geleiros, fazendeiros – os conflitos da pesca em Cachoeira do Arari** (Nota Prévia). 22p. il. n. 77, 1981. 1124. Museu Paraense Emílio Goeldi. Nova série antropologia. ISSN 0522-7291.
3. BRASIL. **Ministério do Desenvolvimento Agrário-MDA.** Secretária de Agricultura Familiar-SAF. Grupo de Trabalho Ater. Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural: versão final, 2004. p.22;
4. COSTA, T. V. **O sol nasce para todos. Leitura e interpretação do Estatuto Social da Colônia de Pescadores.** Editora da Livraria Universitária – UFPB.
5. FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança.** São Paulo: Paz e Terra, 1993. 80 p
6. Extensão ou Comunicação. São Paulo: Paz e Terra, 1996. 96 p;
7. FURTADO, LOURDES G. **Pesca artesanal: um delineamento de sua história no Pará.** 50p. il. n. 79, 1981. 1126. Museu Paraense Emílio Goeldi. Nova série antropologia. ISSN 0522-7291.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

1. FURTADO, LOURDES G. **Pescadores do rio Amazonas: um estudo antropológico da pesca ribeirinha numa área Amazônica.** 1993. 486p. il. 1019. Museu Paraense Emílio Goeldi (Coleção Eduardo Galvão) ISBN 85-7098-038-8
2. TAGORE, M. P. B. **Metodologias de ATER e pesquisa com enfoque participativo.** Emater Pará. Belém: Alves Gráfica e Editora, 2007. 128 p.: il.

DISCIPLINA: ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO PESQUEIRO
CARGA- HORÁRIA: 40 H

EMENTA:

1. Associativismo e Cooperativismo: histórico e conceitos básicos
2. As diversas formas de associativismo
3. A importância do associativismo no “Processo Educativo”
4. O Associativismo como um instrumento de exercício da cidadania
5. História do cooperativismo
6. Ramos do Cooperativismo Brasileiro
7. Principais diferenças entre as sociedades cooperativas, associativas, mercantis e sindicatos
8. O papel das sociedades cooperativas e associativas no desenvolvimento da pesca e da aquicultura
9. Associativismo e Cooperativismo pesqueiro: experiências no Brasil e no mundo.
10. Procedimentos para a formação de uma cooperativa
11. Procedimentos para a formação de uma associação
12. Exemplos de estatutos

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BEZERRA, P. R. S. **Os pescadores e a recente normalização da pesca no Estado do Pará**: Elemento para o reconhecimento da expressão ambientalista num movimento social. 2000. NAEA – UFPA. Belém PA
2. COSTA, T. V. **O sol nasce para todos. Leitura e interpretação do Estatuto Social da Colônia de Pescadores**. Editora da Livraria Universitária – UFPB.
3. http://www.ocb.org.br/Coop_na_midia/junho_a_2003-m06-d02-a.htm#Topo, Valor Econômico.
4. http://www.ocb.org.br/Coop_na_midia/junho_a_2003-m06-d13-a.htm#Topo#Topo, Gazeta Mercantil.
5. PINHO, Diva Benevides. **Economia e cooperativismo**. São Paulo: Saraiva, 1977. 177 p. v. I e III

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. PINHO, Diva Benevides. **Gênero e desenvolvimento em cooperativas: compartilhando igualdade e responsabilidades**. Brasília: s.n. , 2000, 152 p.
2. SCHNEIDER, José Odelso. **Democracia, participação e autonomia cooperativa**. 2. ed. São Leopoldo: Unisinos, 1999. 460 p.

DISCIPLINA: EMBARCAÇÃO E SUA NAVEGAÇÃO	
	CARGA- HORÁRIA: 80H
1. Tipos de embarcações pesqueiras. 2. Conceitos básicos: paralelos, meridianos e coordenadas geográficas. 3. Cartas náuticas, Rumos e marcações, plotagem da posição, Derrota na carta náutica. 4. Noções elementares de eletricidade e eletrônica, manutenção dos equipamentos eletrônicos de bordo. 5. Equipamentos de apoio à navegação: rádio VHF Marítimo, rádio HF – SSB, seleção de frequência, radar, interpretação dos controles, ecobatímetro (Sonda), Sistema de posicionamento global (GPS).	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA: 1. BARROS, G.L.M. Navegação Astronômica, Fundamentos e Prática. Rio de Janeiro: Edições Marítimas, 1997. 2. BARROS, G.L.M. Navegar é Fácil. Rio de Janeiro: Ed. Cacau, 1997. 3. BARROS, G.L.M. Navegando pelo Sol. Rio de Janeiro: Edições Marítimas, 1997.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1. BITTENCOURT, R.T. Navegação I. Escola Naval, Marinha do Brasil. Rio de Janeiro, 1974. 2. ESTEVES, A.A. Navegação estimada e costeira. Ministério da Marinha. 1978, 134p.	

DISCIPLINA: OCEANOGRAFIA E METEOROLOGIA	
	CARGA- HORÁRIA: 80H
EMENTA: 1. Definição de oceanografia, Geografia dos mares e oceanos (Origem dos oceanos, Dimensões dos oceanos, Geomorfologia submarina), 2. Química dos oceanos (Materiais em suspensão e em solução, Composição química da água do mar, Relação Clorinidade - Salinidade, Fatores que provocam a variação da salinidade, Gases dissolvidos na água do mar, Sais nutriente na água do mar), 3. Ecossistemas e organismos oceanográficos (Zona biótica, Zona bêntica, Zona pelágica, Cadeia alimentar, Classificação planctologia, Importância dos estuários nas águas marinhas),	

4. Propagação da luz e calor (A luz no mar, Calor proveniente do sol, Perda de calor por radiação, condução e evaporação, outros processos de transmissão de calor).
5. Temperatura: Distribuição superficial, Estrutura vertical da temperatura (termoclina).
6. Circulação das massas de águas (Ondas, Marés, Correntes, Ressurgência), Poluição marinha, Investigação oceanográfica, Aplicação da oceanografia, O uso dos oceanos;
7. Definição de meteorologia, Fatores meteorológicos que influenciam nas operações de pesca,
8. Elementos de meteorologia (Os fenômenos meteorológicos e sua origem, Nuvens, Pressão atmosférica, Ventos ondas e vagas, A precipitação e o mau tempo, Nevoeiro, Clima do oceano, Depressões, ciclones tropicais e monções fortes),
9. Como se prepara um boletim meteorológico (Carta meteorológica, previsão do tempo), como utilizar as informações sobre o estado do tempo (Informações fornecidas pela imprensa, rádio e televisão, Transmissão de informações aos navios de pesca, Interpretação meteorológica nas atividades pesqueiras).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. São Paulo: DIFEL, 1986.
2. MILLER, A. **Climatologia**. Barcelona: Editorial Labor S.A., 1979.
3. TUBELIS, A.; NASCIMENTO, F. J. L. do. **Meteorologia descritiva - fundamentos e aplicações**. São Paulo: DIFEL, 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. VIANELLO, R. L.; ADIL R. A. **Meteorologia Básica e Aplicação**. Universidade Federal do Viçosa.
2. TUBELIS, A.; NASCIMENTO F. J. L. do. **Meteorologia Descritiva. Fundamentos e Aplicações**. Editora Nobel, 1980.
3. SELLERS, W. D. **Physical Climatology**. Chicago, N. Y.: The University Chicago Press.
4. TERADA, K. **Os pescadores e o tempo**. FAO Documento técnico das pescas – 71, Organização das nações unidas para agricultura e alimentação. Roma, 1972, 82p.

DISCIPLINA: ELETRIFICAÇÃO E REFRIGERAÇÃO EM EMBARCAÇÕES PESQUEIRAS

CARGA- HORÁRIA: 40H

EMENTA:

1. Conceitos básicos de eletricidade: grandezas elétricas, unidades de medidas elétricas, circuitos elétricos, associação de resistores, geradores e motores elétricos.
2. Métodos de conversão de temperatura.
3. Fundamentos da refrigeração: calor, calor latente de evaporação e de condensação, formas de transmissão de calor, carga térmica e instrumentos de controle.
4. Fluido refrigerante, sistema de refrigeração, sistema de ventilação e sistema elétrico.
5. Unidades de frio nas embarcações.
6. Unidades de frio em indústrias beneficiadoras de pescado.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. ELONKA, S.M.K.; MINICH, Q.W. **Manual de Refrigeração e Ar Condicionado**. Rio de Janeiro: Ed. McGraw-Hill do Brasil Ltda., 1981.
2. OGAWA, M. **Manual de Pesca**. São Paulo: Livraria Varela Ltda, 1999.
3. PERA, H. **Geradores de vapor de água (caldeiras)**. 1966.
4. PORTÁSIO, J. M. **Manual prático de refrigeração**. Rio de Janeiro: Ed. Aurora, 1982.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. ELONKA, S.M.K.; MINICH, Q.W. **Manual de Refrigeração e Ar Condicionado**. Rio de Janeiro: Ed. McGraw-Hill do Brasil Ltda., 1981. 391p.
2. PERA, H. **Geradores de vapor de água (caldeiras)**. 621.313e, 1966.
3. PORTÁSIO, J. M. **Manual prático de refrigeração**. Rio de Janeiro: Ed. Aurora, 1982. 2ª Ed. 244p.
4. Gonçalves, A. A. **Tecnologia do pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação**. São Paulo: Editora Atheneu, 2011. 237p.

DISCIPLINA: MÁQUINAS E MOTORES APLICADOS À PESCA**CARGA- HORÁRIA: 40H****EMENTA:**

1. Fundamentos da mecânica (ferramentas e equipamentos de oficina). Motor (antecedentes históricos, generalidades, conceitos, motor de combustão interna e externa).
2. Motores empregados na propulsão de embarcações pesqueiras.
3. Combustíveis mais usados à bordo: classificação e propriedades.
4. Operação das bombas e bicos injetores.

5. Princípio de funcionamento de reversores. Máquinas de fundear e suspender. Âncoras: tipos e nomenclatura. Âncoras especiais e poitas. Classificação das âncoras à bordo. Amarras e seus acessórios.
6. Poleames e aparelhos de laborar. Aparelho de governo. Aparelho de carga e descarga. Máquinas de sistemas auxiliares.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BENEVIDES, P. **Manual do Motor Diesel**. Fortaleza: Imprensa Universitária UFC, 1971.
2. PETROVSKY, N. **Marine Internal Combustion Engnes**. Moscou: Mir. Publishers, 1968.
3. SILVA, R. C. **Arte naval moderna**. Lisboa: Editorial da Marinha, 1953.
4. SANTOS, J.S.; ALMEIDA, H.J. **Bombas navais**. Rio de Janeiro: Escola de Máquinas, Ministério da Fazenda, 1968.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. OBERT, E.F. Motores de Combustão Interna. Porto Alegre: Editora Globo, 1971.
2. TAYLOR, C.F. Análise dos Motores de Combustão Interna. Vol I e II, 1988.

DISCIPLINA: TECNOLOGIA PESQUEIRA
CARGA- HORÁRIA: 60H
EMENTA:

1. Introdução à pesca: principais recursos pesqueiros na Amazônia, Brasil e no Mundo.
2. Desenvolvimento técnico das embarcações ao longo dos tempos.
3. Classificação geral das embarcações.
4. Caracterização das embarcações pesqueiras.
5. Caracterização da pesca artesanal e industrial no Pará.
6. Áreas de pesca e a atuação da frota.
7. Tipos e métodos de pesca: artes de pesca ativas e passivas.
8. Equipamentos de apoio à pesca.
9. Conservação e manutenção de embarcações.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. FONTELES-FILHO, A. A. **Oceanografia, biologia e dinâmica populacional de recursos pesqueiros**. Ed. Imprensa Oficial do Ceará. 2011.
2. PAIVA, M.P. **Recursos Pesqueiros Estuarinos e Marinhos do Brasil**. Fortaleza: EUFP, 1997.
4. DIAS-NETO, J. **O uso da biodiversidade aquática no Brasil: uma avaliação com foco na pesca**. Ed. IBAMA. Brasília, 2015.
5. RUFFINO, Mário Luís. **A Pesca e os Recursos Pesqueiros na Amazônia Brasileira**. Provarzea: Manaus, 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. SAINSBURY, J. C. **Commercial Fishing Methods**. Fishing News Books Ltd, Farnham Surrey, 1986. 207 p.
2. VonBRANDT, A. **Fish catching methods of the world**. Fishing News Books Ltd, Farnham Surrey, 1984. 418 p.
3. GARCIA, S.Y.L. **Le reste, ciclos vitais, dinâmica, exploracion y ordenacion de las poblaciones de camarones pereidos costeros**. Barcelona: FAO DOC.Tec. Pesca, 1987.

DISCIPLINA: MARINHARIA E CONFECÇÃO DE APETRECHOS DE PESCA
CARGA- HORÁRIA: 80H

EMENTA:

1. Arte naval. Conceitos de embarcação e navio.
2. Principais qualidades náuticas do navio.
3. Topografia e arquitetura do navio.
4. Principais peças da estrutura do navio. Principais compartimentos e conveses do navio.
5. Aberturas no casco e acessórios de convés. Máquinas de fundear e suspender. Tipos de âncoras e sua constituição. Aparelhos de laborar. Mastreação.
6. Aparelhos de carga e descarga. Amarração do navio. Arte do marinho. Classificação das fibras. Classificação química. Sistema de numeração dos fios.
7. Torção e direção dos fios. Material sintético fabricado pela indústria nacional. Cabos, nós, voltas e trabalhos do marinho. Tipos de cabo. Cuidado no manuseio dos cabos.
8. Panagem e nós usados em redes de pesca. Componentes dos apetrechos de pesca. União dos panos. Tralha de boias. Tralha de chumbos.

9. Abertura da malha. Corte de panos. Método usado pela FAO. Método polonês ou russo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. BEER, F. P.; RUSSEL JOHNSTON JR, E., 1995 – **Resistência dos Materiais**, Ed. Makron Books, São Paulo.
2. HIGDON, A; OHLSEN, E. H.; et alli, 1981 – **Mecânica dos Materiais**, Ed. Guanabara Dois, Rio de Janeiro.
3. TIMOSHENKO, S. P.; GERE, J. E., 1994 – **Mecânica dos Sólidos**, vol. I e II, Ed. LTC, Rio de Janeiro.
4. BEER, F. P.; JOHNSTON, E. R., 1994 – **Mecânica Vetorial para Engenheiros** - Estática, Ed. Makron Books, SP.
5. GERE, J. M., 2003 – **Mecânica dos Materiais**, Ed. Thomson, São Paulo.
6. HIBBELER, R. C., 2000 – **Resistência dos Materiais**, Ed. LTC, Rio de Janeiro.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

1. CRAIG JR., R. R., 2003 – **Mecânica dos Materiais**, Ed. LTC, Rio de Janeiro.
2. TIMOSHENKO, S. P., 1973 – **Resistência dos Materiais**, vol. I e II, Ed. Ao Livro Técnico, Rio de Janeiro.
1. SÜSSEKIND, JOSÉ CARLOS, 1991 – **Curso de Análise Estrutural**, vol I, Ed. Globo, São Paulo.

DISCIPLINA: MANOBRA E SINALIZAÇÃO NÁUTICA

CARGA- HORÁRIA: 40H

EMENTA:

1. Manobras para evitar colisão: Introdução, Regras de manobra nas situações mais comuns, Situação de Roda a Roda, Manobra de Ultrapassagem ou de Alcançando, Manobra em situação de Rumos Cruzados ou Rumo de Colisão, Manobra em canais estreitos,
2. Efeitos que influenciam o comportamento de uma embarcação, Ações da embarcação obrigada a manobrar,
3. Regra de preferência para embarcações de pesca, Regras para condução de embarcações em visibilidade restrita Luzes e sinais sonoros: Introdução, Luzes e marcas exibidas por embarcações, Luzes de reboque e empurra, Luzes de embarcações de pesca,
4. Sinais adicionais para embarcações de pesca atuando muito próximas, Sinais de perigo, Sinais Sonoros de uma embarcação, Balizamento: Conceitos, Sistemas de balizamento, Sistema IALA B.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

1. Miguens, A. P. **Navegação: A ciência e a arte** – Volumes I e II, <http://www.dhn.mar.mil.br> (Serviços, Cartas e publicações, Download de

publicações) 1996. 2. STCW (Seafarer's Training, Certification and Watchkeeping. Code . Código Internacional sobre Treinamento e Certificação de Marítimos).
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR 1. SOLAS Convenção Internacional para a (Safety Overboard Life at Sea) "Salvaguarda da Vida Humana no Mar"). 2. RIPEAM (Regulamento Internacional para Evitar abalroamentos no mar).

9. PRÁTICA PROFISSIONAL

A prática profissional constitui-se na junção entre teoria e prática, contextualizando o conhecimento, desenvolvendo habilidades e valores, visando significativamente à experiência profissional e tem como objetivo proporcionar ao discente vivência em situações de práticas profissionais.

Conforme o que estabelece a Lei 11.788, de 25 de setembro de 2008, no Art. 1º *"O Estágio é ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular."* Nesse sentido, este plano destina 120 (cento e vinte) horas para a prática profissional supervisionado.

O estudante deverá ser orientado, acompanhado e avaliado em sua prática profissional curricular pelo professor orientador da Instituição, pelo supervisor de estágio, bem como por parte da instituição concedente.

Na oferta e realização de prática profissional, deverão ser atendidos os dispositivos legais que regulamentam a realização do mesmo, a Lei nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, bem como as normas gerais que regem a prática profissional no IFPA.

Os discentes com deficiência terão o direito a serviços de apoio de profissionais da educação especial e de profissionais da área objeto da prática profissional, de acordo com a Resolução nº 01/2004 do CNE/CEB.

Para efeito de prática profissional, o conhecimento adquirido na prática profissional realizada em concomitância com o curso poderá ser objeto de avaliação e reconhecimento, conforme critérios especificados na Organização Didática/2010, do IFPA. Caberá à Coordenação do Núcleo de Estágio, em conjunto com a Coordenação do Curso e de acordo com os dispositivos legais, coordenar as ações referentes a prática profissional no Campus Abaetetuba.

Para o Curso Técnico em Pesca Subsequente ao Ensino Médio é prevista uma carga horária total de 120h para o exercício da prática profissional e 40h para Projeto integrador.

9.1 PRÁTICA PROFISSIONAL SUPERVISIONADA

A prática profissional supervisionada é compreendida como uma atividade articuladora entre o ensino, a pesquisa e a extensão, balizadora de uma formação integral de sujeitos para atuar no mundo em constantes mudanças e desafios.

Compreende diferentes situações de vivência, de aprendizagens e de trabalho experiências ao longo do curso, integrando-se as cargas horárias mínimas de cada habilitação profissional de técnico.

Dessa maneira, será realizada por meio de situações reais de trabalho, atividades de estágio, projetos de pesquisa e/ou projetos de extensão, práticas de laboratórios, oficinas integradoras e visitas técnicas, podendo ser desenvolvidos no próprio IFPA/ Campus Abaetetuba, na comunidade e/ou em locais de trabalho, objetivando a integração entre teoria e prática.

10 ORIENTAÇÕES METODOLÓGICAS

Uma proposta pedagógica que privilegia a integração caracteriza-se pelo trabalho coletivo, sendo imprescindível à construção de práticas didático-pedagógicas significativas.

Os procedimentos metodológicos propostos neste projeto são entendidos como um conjunto de ações empregadas tendo como objetivo assegurar a formação integral dos estudantes, nesse sentido é importante considerar as características específicas do alunado, seus interesses, condições de vida e de trabalho, além de observar os seus conhecimentos prévios, orientando-os na (re) construção dos conhecimentos.

A equipe docente deverá organizar as atividades didáticas pedagógicas integradoras baseadas em projetos de ensino, pesquisa e extensão; em situações problemas desafiadores que estimule os alunos a buscar, mobilizar e ampliar seus conhecimentos, gerando assim, aprendizagens significativas.

A avaliação da aprendizagem, nesse contexto assume dimensões mais amplas, ultrapassando a perspectiva da mera aplicação de provas e testes para assumir uma prática diagnóstica e processual com ênfase nos aspectos qualitativos.

Para que de fato ocorra a integração do currículo, concebendo o educando como o sujeito capaz de relacionar-se com o conhecimento de forma ativa, crítica e construtiva, é importante:

- Propor atividades em que o alunado seja protagonista na construção do conhecimento, possibilitando ao mesmo intervir na realidade social;
- Tratar os conteúdos de ensino de modo contextualizado, promovendo assim, uma aprendizagem significativa, instigando a autonomia intelectual dos alunos e incentivando a capacidade de continuar aprendendo;
- Promover permanentemente a interação entre as disciplinas, tanto das áreas de formação básica, quanto das áreas de formação profissional, bem como a base diversificada;
- Desenvolver Projetos Interdisciplinares e Integradores, oportunizando o contato com as situações reais de vida e de trabalho;
- Inserir atividades demandadas pelo alunado: eventos científicos, problemas, projetos de intervenção, atividades laboratoriais, entre outros;
- Viabilizar atividades de pesquisa de campo e visitas técnicas sob a ótica de várias disciplinas;
- Promover a problematização do conhecimento, buscando confirmação em diferentes fontes;
- Considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno;
- Adotar a pesquisa como um princípio educativo;
- Diagnosticar as necessidades de aprendizagem dos (as) estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos prévios;
- No início de cada período letivo, realizar de forma coletiva o contrato didático pedagógico, definindo a proposta educativa a ser efetivada, considerando sempre que o planejamento é flexível.

10.1 ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS:

- Exercícios;
- Análise crítica de textos;
- Debates;
- Práticas laboratoriais;
- Oficinas;
- Visitas técnicas;
- Interpretação e discussão de textos técnicos;
- Apresentação de vídeos;
- Apresentação de seminários;
- Trabalhos de pesquisa;
- Atividades individuais e em grupo;
- Relatórios de atividades desenvolvidas;
- Atividades extraclases;
- Execução e apresentação de projetos integradores;
- Exposição dialogada;
- Técnicas vivenciais de dinâmica de grupo.

A metodologia didático-pedagógica deverá possibilitar ao educando o domínio das diferentes linguagens, desenvolvimento do raciocínio e da capacidade de usar conhecimentos científicos, tecnológicos e sócios históricos para compreender e intervir na vida social e produtiva, de forma proativa e criativa.

A contextualização aplicada ao currículo integrado permitirá que o conteúdo do ensino provoque aprendizagens significativas que mobilizem o aluno e estabeleçam entre ele e o objeto do conhecimento uma relação de reciprocidade. Nesse processo, o conhecimento dialoga com áreas, âmbitos ou dimensões presentes na vida pessoal, social e cultural.

11 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APREDIZAGEM

Esta Proposta Pedagógica do Curso Técnico em Pesca Subsequente ao Ensino Médio seguirá o que determina a Organização Didática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Abaetetuba:

O processo de avaliação da aprendizagem deve ser amplo, contínuo, gradual, cumulativo e cooperativo envolvendo todos os aspectos qualitativos e quantitativos da formação do educando, conforme a Lei no 9.394/96.

A avaliação compreendida como uma prática de investigação processual, diagnóstica, contínua, cumulativa, sistemática e compartilhada em cada etapa educativa, com diagnóstico das dificuldades, destina-se a verificar se houve aprendizagem e apontar caminhos para o processo educativo.

O professor, no decorrer do processo educativo, promoverá meios para a recuperação da aprendizagem dos estudantes.

A verificação do desempenho acadêmico será feita de forma diversificada, a mais variada possível, de acordo com a peculiaridade de cada processo educativo, contendo entre outros:

I - Atividades individuais e em grupo, como: pesquisa bibliográfica, demonstração prática e seminários;

II - Pesquisa de campo, elaboração e execução de projetos;

III - Provas escritas e/ou orais: individual ou em equipe;

IV - Produção científica, artística ou cultural.

Ao professor compete divulgar, aos seus alunos, o resultado de cada avaliação antes da avaliação seguinte.

O estudante terá direito à revisão da avaliação, através de requerimento à Coordenação do Curso, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas após a divulgação do resultado.

Cabe ao Colegiado de Curso criar uma comissão com a seguinte composição:

a) Coordenador (a) do Curso;

b) professor da disciplina ou competência;

c) outro professor da área de conhecimento da referida disciplina ou competência.

Após a emissão do parecer da Comissão a Coordenação do Curso encaminhará o processo à Secretaria Acadêmica do Campus, para dar ciência ao requerente.

Ao estudante que faltar a qualquer das verificações de aprendizagem ou deixar de executar trabalho escolar, será facultado o direito à segunda chamada se esse estudante a requerer, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas úteis após o

término do prazo de afastamento, desde que comprove através de documentos uma das seguintes situações:

- I - Problema de saúde;
- II - Obrigações com o Serviço Militar;
- III - Pelo exercício do voto (um dia anterior e um dia posterior à data da eleição e coincidentes com a realização da prova);
- IV - Convocação pelo Poder Judiciário ou pela Justiça Eleitoral;
- V - Cumprimento extraordinário de horário de trabalho devidamente comprovado através de documento oficial da empresa;
- VI - Viagem, autorizada pela Instituição, para representá-la em atividades desportivas, culturais, de ensino ou pesquisa;
- VII - Acompanhamento de parentes (cônjuge, pai, mãe e filho) em caso de defesa da saúde;
- VIII - Falecimento de parente (cônjuge e parentes de primeiro grau), desde que a avaliação se realize num período de até oito dias corridos após a ocorrência.

Em se tratando dos impedimentos apresentados nos incisos I e VII, conforme acima, o(s) atestado(s) e/ou relatório(s) médico(s) deverão ser encaminhados ao Serviço Médico-Odontológico do IFPA para homologação.

Caberá à Coordenação do Curso emitir parecer acerca do direito do estudante à segunda chamada, enquadrado nas situações estabelecidas nos incisos de I a VIII.

Em casos de força maior, caberá à Coordenação do Curso e à Coordenação Técnico-pedagógica avaliar e emitir parecer acerca do direito do estudante à avaliação de segunda chamada.

Após emissão do parecer, a Coordenação do Curso deverá dar ciência ao requerente.

No caso do pedido ser deferido, caberá à Coordenação de Curso, comunicar o(s) professor(es) e a do direito do estudante em realizar a segunda chamada das verificações de aprendizagem.

O desempenho acadêmico do estudante será expresso no Diário de Classe e no Sistema de Controle Acadêmico-SCA.

O Diário de Classe é um instrumento que compreende o registro do desempenho dos estudantes na realização dos trabalhos, em cada disciplina ou competência, durante a etapa do curso.

A avaliação do desempenho acadêmico deverá tomar como referência os parâmetros orientadores de práticas avaliativas qualitativas, a saber:

a) Domínio cognitivo – capacidade de relacionar o novo conhecimento com o conhecimento já adquirido;

b) Cumprimento e qualidade das tarefas – execução de tarefas com requisitos previamente estabelecidos no prazo determinado com propriedade, empenho, iniciativa, disposição e interesse;

c) Capacidade de produzir em equipe, com interesse, organização, liderança, cooperação e interação na atividade grupal no nesta perspectiva o termo não deve ser utilizado desenvolvimento de habilidades, hábitos, conhecimentos e valores;

d) Autonomia – capacidade de tomar decisões e propor alternativas para solução de problemas, iniciativa e compreensão do seu desenvolvimento.

Em cada instrumento de avaliação, os parâmetros orientadores de práticas avaliativas qualitativas deverão ser considerados em conjunto, quando aplicáveis, na composição da nota.

O desempenho do discente em cada unidade didática será registrado através de nota, compreendida entre 0,0 (zero) e 10,0 (dez). No caso específico desta Proposta Pedagógica as disciplinas serão ministradas em forma de Módulos Semestrais, conforme indicado no quadro 1.

Os resultados das avaliações serão mensurados da seguinte forma:

$$MS = \frac{(1^{a}BI + 2^{a}BI)}{2} \geq 7,0$$

Onde:

MS = Média Semestral (ou Disciplina)

1^aBI = 1^a BIMESTRAL (verificação da aprendizagem)

2^aBI = 2^a BIMESTRAL (verificação da aprendizagem)

a) - O discente será aprovado na disciplina por média, se obtiver nota maior ou igual a sete ($\geq 7,0$).

b) - Caso a Média Semestral (MS) seja menor que sete ($< 7,0$), o discente fará prova final.

c) - O discente estará aprovado após a realização da prova final se obtiver Média Final maior ou igual a seis ($\geq 6,0$).

d) - O resultado da Média Final será obtido da seguinte forma:

$$MF = \frac{(MS + NPF)}{2} \geq 6,0$$

Onde:

MF = Média Final

NPF = Nota da prova Final

Ao estudante que não realizar a(s) atividade(s) de verificação da aprendizagem será registrado o código NA – Não Avaliado, que corresponderá à nota 0,0 (zero).

Será vetado o direito de realizar as avaliações ao estudante que, sem justificativa legal, tiver frequência inferior a 75% no período letivo (unidade/semestre/módulo) em que os conteúdos a serem avaliados forem trabalhados.

O discente reprovado em 03 (Três) disciplinas ficará automaticamente reprovado no ano letivo ou semestre.

O discente reprovado em até duas disciplinas poderá dar prosseguimento aos estudos ficando de cursar as disciplinas pendentes em turmas e horários diferenciados do qual se encontra regularmente matriculado, ficando sujeito a disponibilidade de vaga.

Os estudos de recuperação deverão desenvolver-se de modo contínuo e paralelo, tendo por finalidade corrigir as deficiências do processo ensino e aprendizagem detectada ao longo do ano letivo.

Os estudos de recuperação da aprendizagem serão realizados durante o processo pedagógico, incluindo o horário de atendimento ao estudante definido no horário do docente.

O docente realizará atividades orientadas à(s) dificuldade(s) do estudante ou grupo de estudantes, de acordo com a peculiaridade de cada disciplina, contendo entre outros:

a) atividades individuais e/ou em grupo, como: pesquisa bibliográfica, demonstração prática, seminários, relatório, portfólio, provas escritas ou orais, pesquisa de campo, produção de textos, entre outros;

b) produção científica, artística ou cultural;

c) Oficinas.

Todos os docentes deverão desenvolver atividades para recuperação da aprendizagem.

A recuperação da aprendizagem deverá estar contemplada no plano de disciplina e de aula.

O professor deverá registrar no SIGAA a nota dos discentes na disciplina ou competência, ao final de cada unidade, conforme estabelecido no Calendário Acadêmico.

O SIGAA deverá disponibilizar ao professor para verificação e retificação, quando necessária, relatório com as notas dos discentes em cada disciplina ou competência.

No Colegiado do Curso será confeccionada a Ata contendo a Planilha de Resultados Finais com a carga horária total desenvolvida no período letivo, a nota final dos estudantes em cada disciplina ou competência, o percentual de frequência e a respectiva condição de competência obtida no período letivo, assim definido:

- a) Aprovado (AP);
- b) Reprovado (RP);
- c) Reprovado por falta (RF);
- d) Abandono (AB);
- e) Evasão (EV);
- f) Trancamento (TR).
- g) Aproveitamento de Estudos (AE)

Os registros do desempenho e da frequência do estudante, no Diário de Classe, são de responsabilidade do professor e seu controle, para efeito dos registros escolares será feito pela Secretaria Acadêmica, dos Campi.

A frequência obrigatória adotada no IFPA é de mínimo 75% do total da carga horária de cada componente curricular.

12 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.

12.1 APROVEITAMENTO DE ESTUDOS

De acordo com a Organização Didática/2010 do IFPA-Campus Abaetetuba, o discente poderá solicitar o aproveitamento de estudos, este, refere-se ao aproveitamento de estudos e o reconhecimento de disciplinas, competências ou etapas cursadas com aprovação, desde que diretamente relacionados com o perfil profissional de conclusão da respectiva qualificação ou habilitação profissional, cursados em uma habilitação específica, com aprovação no IFPA ou em outras Instituições de Ensino, credenciada pelo Ministério da Educação, bem como Instituições Estrangeiras, para a obtenção de habilitação diversa, conforme estabelece o Art. 11 da Resolução CNE/CEB nº 04/99.

O discente poderá solicitar o aproveitamento de estudos de disciplina de língua estrangeira cursada em instituição não universitária de acordo com o Parecer do CES/CNE 26/2002.

A solicitação para aproveitamento de estudos será encaminhada ao Colegiado de Curso para análise e emissão de parecer.

O estudo da equivalência da (s) disciplina (s), ou etapa (s) será feito pelo Colegiado de Curso observando a compatibilidade de carga horária, conteúdo e perfil de formação profissional.

Após emissão do parecer do Colegiado de Curso os processos serão encaminhados à Secretaria Acadêmica do campus.

12.2 APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIAS

Entende-se por aproveitamento de experiências anteriores o processo de reconhecimento de competências adquiridas pelo estudante, no trabalho ou por outros meios informais, mediante um sistema avaliativo.

O discente matriculado solicitará, em prazo estabelecido no Calendário Acadêmico, a dispensa de disciplina (s), tendo como base o aproveitamento de experiências anteriores, de acordo com o que estabelece o Art. 11 da Resolução CNE/CEB nº 04/99.

A solicitação do discente para o aproveitamento de experiências anteriores será encaminhada ao Colegiado de Curso para análise e emissão de parecer e deverá seguir os procedimentos:

I - Preencher, no protocolo, formulário próprio especificando a (s) disciplina (s), em que deseja a dispensa;

II - Anexar justificativa para a pretensão;

II - Anexar, quando houver, documento (s) comprobatório (s) da(s) experiência (s) anterior (es).

O Colegiado do curso analisando a justificativa e o (s) documento (s) comprobatório (s), quando houver e julgando procedente, designará uma comissão para realizar o processo avaliativo, composta por um pedagogo e três professores, abrangendo as áreas de conhecimento da (s) disciplina (s) em que o estudante solicita a dispensa.

O Colegiado do Curso informará ao estudante a data, local e o horário do processo avaliativo.

O processo de solicitação após o parecer do Colegiado de Curso referente à avaliação do desempenho das competências requeridas será encaminhado à Secretaria

13 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DO CURSO

A Coordenação de Curso, em conjunto com a Assessoria Pedagógica do Campus, procederá semestral e/ou anualmente a avaliação do Curso a partir de uma ficha individual considerando os seguintes itens:

a) discente, considerando sua autoavaliação no processo de aprendizagem;

a) docente, considerando seu desempenho didático-pedagógico no desenvolvimento da disciplina ministrada;

b) serviços prestados pelos técnicos- administrativos no atendimento ao público e demais atividades do curso;

c) aspectos físicos da Instituição no atendimento as necessidades básicas para que o alunado permaneça no decorrer do curso;

d) coordenação do curso objetivando a melhoria dos procedimentos didático-pedagógicos utilizados no curso.

Os resultados destas análises crítica e consensual será parte integrante de proposições e implementações de novas atividades pedagógicas relevantes ao

processo de ensino-aprendizagem e possibilitará a detecção de pontos de deficiência ou de discordância com os objetivos do curso.

14 SISTEMA DE AVALIAÇÃO INSTITUCIONAL

A necessidade da avaliação do Curso Técnico em pesca subsequente ao Ensino Médio é fator relevante para o alcance da qualidade de ensino ofertada pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus Abaetetuba. Nesse sentido, a Comissão Própria de Avaliação (CPA), conduz as ações pensadas e desenvolvidas na Educação Profissional Básica, bem como no ensino superior, realizando a análise junto a toda comunidade acadêmica sobre a concretização das ações educativas, objetivando realinhá-las. Integrará as análises de acompanhamento de avaliação dos cursos, a socialização de situações discutidas no Conselho de Classe e do Colegiado do Curso.

Desta maneira, a avaliação promovida pela CPA pressupõe verificar até que ponto e em que medida este processo está, de fato, ocorrendo, visando atender aos princípios de qualidade no processo de ensino do Instituto, sendo vista como um instrumento útil para a tomada de decisões, no sentido de correção ou confirmação de rumos e assim, contribuir para o autoconhecimento da organização, fornecendo subsídios para os cursos reprogramarem e aperfeiçoarem seus projetos pedagógicos e assim, obter melhorias no processo de ensino.

15 DESCRIÇÃO DO CORPO SOCIAL DO CURSO

O Quadro 3, mostra a qualificação e regime de trabalho do corpo docente atuante no curso em Pesca subsequente do IFPA - Abaetetuba.

Quadro 3 Corpo docente do Curso Técnico em Pesca subsequente

DOCENTE	CPF	TITULAÇÃO	REGIME
ALEX DA SILVA SOUZA	721.628.642-15	Mestre em Ecologia Aquática e Aquicultura	DE

BIANCA FUKUDA	364.762.108-07	Mestre em Aquicultura e Pesca -	40 H
JOSÉ RIBAMAR DA CRUZ FREITAS JÚNIOR	513.169.002-15	Doutor em Aquicultura e Biologia Marinha	DE
JULLIANY LEMOS FREIRE	867.666.352-15	Mestre em Biologia Ambiental	DE
RAFAEL SARAIVA DE SOUSA	746.819.662- 15.	Especialista em Sistema da Informação	DE
WELBERT JOSÉ E SILVA DE SOUZA	659018862-91	Mestre em Meteorologia	DE
MÁRCIA CRISTINA NAYLANDER SILVA	600.654.942-53	Mestre em Ciência Animal	DE

O Quadro 4, mostra a qualificação e regime de trabalho do corpo técnico-administrativo atuante no curso em Pesca subsequente do IFPA - Abaetetuba.

Quadro 4 Corpo técnico-administrativo do Curso Técnico em Pesca subsequente ao Ensino Médio

NOME	CPF	TITULAÇÃO	REGIME
Aline Gonçalves Batista da Silva	011.458.322-61	Especialista em EAD e Tecnologias Educacionais	40h
Ana Maria Rodrigues e Rodrigues	003.155.532-27	Pós-graduação em Gestão Pública	40h
Andréa Fernanda Ferreira Quaresma	713.924.242 – 91	Especialização em Educação Especial	40h
Arthur Lima Sampaio de Souza	686.341.102-49	Contabilidade Pública e Responsabilidade Fiscal	40h
Bruno Maués da Silva	009.951.512-10	Graduação em Ciências Biológicas	40h
Cristian Wellem Ferreira Dias	931.812.722-72	Especialização em Física	40h
Danilo Acatauassú da Silva Costa	880.303.852-34	Mestrado em Agricultura	40h
Dilma Mara da Silva do Rêgo	004.991.332-85	Especialização em Gestão Ambiental	40h
Elcir Nunes Corrêa	443.116.212-72	Especialização em Psicopedagogia	40h

Fábio Pantoja de Aguiar	692.012.852-72	Ensino Médio	40h
Giovana Parente Negrão	329.747.362-20	Especialização em Educação Especial	40h
Graça Elda Vasconcelos	619.312.252-49	Espec. em Pedagogia e Psicologia Centrada na Pessoa	40h
Gleiciane Pereira Ribamar	697.560.742-72	Tecnologia Gestão e Produção de Eventos Culturais	40h
Helder Daniel de Azevedo Dias	664.549.212-04	Especialista em Gestão Pública	40H
Helton Breno Nascimento Barata	528.490.662-49	Graduação em Administração	40h
Isa Costa Pantoja	715.192.702-91	Ensino Médio	40h
Joelma Carvalho Pereira	980.708.782-15	Graduação em Ciências Naturais	40h
Jaime Perdigão Oliveira	689.770.932-87	Especialização em Administração Pública	40h
Josias Baía Rodrigues	628.683.302-15	Técnico em Informática (Aperfeiçoamento – nível médio)	40h
João Filho Seixas Moraes	74587684287	Esp. Matemática Financeira	40H
Jose Edivaldo Nunes dos Santos Junior	011.503.382-37	Ensino Médio	40h
Júlio Ernest Benedito Farias Calliari Baía	528.010.632-15	Especialização em Engenharia Civil	40h
Kuézia Apolaro do Nascimento	828.574.662-34	Especialização em Gestão do Conhecimento e Tecnologia da Informação	40h
Lúcia Cristina Souza da Silva	807.626.202-00	Graduação em Letras	40h
Luciana Bezerra Farias Kamizono	789.385.382-49	Especialista em Design Gráfico	40h
Malena Cristina Rocha Texeira	612.085.072-49	Especialização em Administração de Biblioteca	40h
Marília Mota de Miranda	673.011.932-20	Especialização em Gestão de Pessoas nas Organizações	40h
Miguel Nazareno Baía Ferreira	589.702.232-15	Especialização em Matemática	40h
Marinete Sardinha Loureiro	887.043.432-04	Graduação em Ciências Biológicas	40h
Nilzete do Socorro Ferreira da Silva	189.665.432-00	Especialização em Desenvolvimento Regional	40h
Raimundo Clarindo de Melo Machado	152.447.092-91	Especialização em Desenvolvimento para Web	40h
Thiago Rodrigues e Rodrigues	008.907.382-70	Graduação em Educação Física	40h

Zacarias Gonçalves	Lobato	831.522.612-68	Especialização em Educação de Jovens e Adultos	40h
-----------------------	--------	----------------	--	-----

16 INFRAESTRUTURA FÍSICA E RECURSOS MATERIAIS

O curso técnico em Pesca subsequente conta atualmente com a infraestrutura física e os recursos materiais apresentados, respectivamente nos Quadros 05 e Quadro 06.

Quadro 5 Especificação de infraestrutura de apoio

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.
01	Laboratório de informática com programas específicos	02
02	Laboratório de Processos Químicos, Físicos e Biológicos.	01
03	Biblioteca do Campus	01
04	Sala de Aula Teórica	02
05	Sala para atividade da Coordenação do Curso	01
06	Auditório	01

Quadro 6 Especificação de material de apoio

ITEM	ESPECIFICAÇÕES	UNIDA DE	QUANT .
1	AGITADOR MAGNÉTICO	und	3
2	AUTOCLAVE VERTICAL 225 LITROS	und	1
3	BALANÇA ELETRÔNICA ANALÍTICA COM:	und	1
4	BALANÇA ELETRÔNICA SEMI ANALÍTICA COM:	und	1
5	BANHO DE AREIA 110V:	und	1
6	BOMBA DE VÁCUO 110V:	und	1
7	BOMBA VACUO/COMPRESSOR 220V:	und	1
8	BURETA DIGITAL 2500UL GIRO MOD M	und	3
9	CAPELA DE EXAUSTÃO	und	1
10	CENTRIFUGA BANCADA 16X15 ML 220V:	und	1
11	CHAPA AQUECEDORA COM CONTROLADOR	und	2
12	CONDENSADOR	und	2
13	CONDUTIVÍMETRO DE BANCADA:	und	1
14	REATOR DQO DRB200 30 TUBOS BIVOLT:	und	1
15	DEIONIZADOR DE ÁGUA BIVOLT COM CAPACIDADE	und	1
16	DESTILADOR AGUA 5 L/H 220 V	und	1
17	DESSECADOR COMPLETO COM DIÂMETRO EXTERNO DE 300 MM, 250 MM e 200 MM	und	3
18	DIGESTOR DIGESDAHL PARA DETERMINAÇÃO DE NITROGÊNIO KJELDHAL- 220V	und	1
19	ESTUFA	und	1
20	FORNOTIPO MUFLAPARA TESTES DE LABORATORIOS E TRATAMENTO	und	2
21	REFRIGERADOR VERTICAL 480 LITROS	und	2
22	ESTUFA INCUBADORA MICROPROCESSADA	und	1

	PARA		
23	JAR TEST 6 PROVAS	und	2
24	SEM SISTEMA DE FLOTAÇÃO		
25	LAVA-OLHOS (EQUIPAMENTO DE SEGURANÇA PARA	und	1
26	LIQUIDIFICADOR INDUSTRIAL 2L, POTÊNCIA: 600 W, ROTAÇÃO:	und	1
27	MANTA AQUECEDORA PARA AS MANIPULAÇÕES A QUENTE COM	und	1
28	MEDIDOR DE MULTIPARÂMETROS W23XD-100 A	und	1
29	MEDIDOR MULTIPARAMÉTRICO PORTÁTIL:	und	2
30	MESA AGITADOR E ORBITA 220V 220V - MARCONI - MA140 OU EQUIPAMENTO SUPERIOR	und	1
31	MICROPIPETA VOLUME VARIÁVEL 500-5000UL	und	6
32	MICROPIPETA C/ AJUSTE MANUAL - 10ML – 2000 Å	und	5
33	NO BREAK 1200VA/110V 2BS SMSESTABILIZADOR INTERNO	und	3
34	PHMETRO BANCADA MICROPROCESSADO DIGITAL MARCA QUALXTRON.	und	2
35	TACÔMETRO ÓPTICO DIGITAL FOTO-TACÔMETRO: 5 A	und	1
36	TERMÔMETRO DIGITAL DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO (LCD);	und	6
37	TURBIDÍMETRO DE BANCADA COM SISTEMA NEFELOMÉTRICO DE MEDIÇÃO, ANALISA TURBIDEZ NA FAIXA DE 0-4000NTU COM	und	1

17 ARTICULAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E EXTENSÃO

O curso técnico em Pesca subsequente ao ensino médio apresenta estreita relação com a realidade, o que significa dizer que as problemáticas nele levantadas deverão, necessariamente, estar em consonância com os problemas encontrados na região. Além disso, com o advento dos Institutos, a partir da Lei 11.892, de 29 de dezembro de 2010, art. 6, itens VII e VIII, é *sinequa non* a realização de pesquisa e extensão, de caráter educacional e social.

Nos últimos anos, o IFPA Campus Abaetetuba vem desenvolvendo várias atividades de pesquisas e extensão, tanto no seu espaço físico, como na comunidade externa. Estas atividades apresentam forte tendência de consolidação, dado a qualificação do quadro técnico e docente da Instituição e as ações de incentivos as práticas de pesquisa e extensão coordenadas pelo IFPA Campus

Abaetetuba, a exemplo dos Editais anuais de fomento a pesquisa e extensão, e o fortalecimento dos grupos de pesquisa do Campus, os quais se encontram devidamente cadastrados no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

18 POLÍTICAS DE INCLUSÃO SOCIAL

A educação inclusiva remete-nos a reflexão e construção de atitudes de respeito à diversidade, de promoção da cidadania através da efetivação de políticas públicas promotoras de educação de qualidade para todos. Nesse sentido, o IFPA – Campus Abaetetuba, vem trabalhando de forma a criar tais possibilidades. Para isso, procura instrumentalizar sua gestão nos princípios éticos, políticos e filosóficos que norteiam os dispositivos legais da Educação Inclusiva fundamentando-se na atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional- Lei nº 9.394/96, no Plano Nacional de Educação-PNE, Lei nº10.172/2001 e na Política Nacional de Educação Especial/2008, no Decreto nº3.298/99 e nas Resoluções CNE/CEB nº2/2001 e nº01/2002, entre outros “que estabelecem normas para a educação de pessoas com necessidades especiais” considerando-se como tal aquelas que apresentam impedimento de longo prazo, de natureza física, mental ou sensorial, que em interação com diversas barreiras, podem ter restringida sua participação plena e efetiva na escola e na sociedade.

O IFPA *Campus* Abaetetuba na oferta da educação tem o compromisso e o desafio de efetivar ações que atendam as necessidades reais de suas demandas educacionais, promovendo o acesso, a permanência e sucesso dos alunos. Estas ações envolvem o planejamento e a organização de recursos e serviços para a promoção da acessibilidade arquitetônica, (cabe ressaltar que o novo prédio do IFPA *Campus* Abaetetuba foi construído dentro de parâmetros arquitetônicos que atendem acessibilidade de pessoas com necessidades especiais de acordo com a NBR 9050), dos sistemas de comunicações e informação, da ampliação e do fortalecimento de implementação de tecnologias assistivas, do incentivo e apoio na realização de eventos pedagógico-científicos voltados para a educação inclusiva, da efetivação de parceria com entidades e instituições públicas e privadas voltada a ações inclusivas, do desenvolvimento de política de formação continuada aos docentes, da instrumentalização de materiais didáticos pedagógicos que devem ser

disponibilizados nos processos para o ingresso do discente e no desenvolvimento de todas as atividades que envolvem o ensino, a pesquisa e a extensão.

Além disso, o IFPA *Campus* Abaetetuba já possui o Núcleo de Apoio a Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (NAPNE), com um corpo técnico composto por Especialistas em Educação Especial e Psicopedagogia e Professor de LIBRAS, os quais vêm buscando implementar no Campus ações de inclusão de Pessoas com Necessidades Educacionais Específicas (PNEEs).

19 DIPLOMAÇÃO

O estudante do Curso Técnico em Pesca subsequente ao Ensino Médio, após integralizar todos os Componentes Curriculares estabelecidos neste Plano de Curso será diplomado por este IFPA – *Campus* Abaetetuba, com a formação de Técnico em Pesca subsequente ao Ensino Médio.

O discente ao solicitar a emissão de Diploma deverá preencher formulário próprio, anexados com cópias autenticadas com os seguintes documentos: a) histórico Escolar ou Certificado de conclusão do Ensino Fundamental (cópia); b) Carteira de Identidade (cópia); c) Título de Eleitor (cópia); d) CPF (cópia); e) Documento Militar (Certificado de Reservista ou de Alistamento) (cópia); f) Atestado de Conclusão de Estágio;

A solicitação de emissão de Diploma deverá ser feito no setor de protocolo do IFPA *Campus* Abaetetuba. O discente deverá concluir o curso no prazo máximo de 05 (cinco) anos.

20 REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, 1996.
- Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos de Nível Médio
- BRASIL. Decreto Nº 5.154. Brasília; 2004.
- BRASIL. Decreto nº5.773. Brasília; 2006.
- BRASIL. Lei nº 10.639. Brasília; 2003.
- BRASIL. Lei nº 11.161. Brasília; 2005.
- BRASIL. Parecer CNE/CEB nº 16/99
- BRASIL. Parecer CNE/CEB nº 39. Brasília; 2004.
- BRASIL. Parecer nº03 Brasília;.2008.
- BRASIL. Parecer CNE/CEB nº 15. Brasília; 1998.
- BRASIL. Parecer CNE/CEB nº 35. Brasília; 2003.
- BRASIL. Parecer CNE/CEB nº 11/12. Brasília; 2012.
- BRASIL. Resolução nº 2. CNE/CEB. Brasília; 2012.
- BRASIL. Resolução CNE/CEB nº 6. Brasília; 2012.
- IFPA – Resolução CONSUP nº 235, de 05/11/2014.

21 LISTA DE FIGURAS, TABELAS E QUADROS

Quadro 1 Desenvolvimento dos projetos integradores em três etapas	20
Quadro 2 Dados referentes a matriz curricular e a distribuição dos componentes curriculares por semestres de formação com as respectivas cargas horárias para o curso técnico em Pesca, na modalidade subsequente ao Ensino Médio	21
Quadro 3 Corpo docente do Curso Técnico em Pesca subsequente.....	54
Quadro 4 Corpo técnico-administrativo do Curso Técnico em Pesca subsequente ao Ensino Médio.....	55
Quadro 5 Especificação de infraestrutura de apoio.....	57
Quadro 6 Especificação de material de apoio	57
 Figura 1 Representação gráfica do perfil de formação profissional e distribuição percentual da carga horária total do curso Técnico Subsequente em Pesca.....	18