



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
CAMPUS ACARAÚ

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM PESCA



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DO CEARÁ
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
CAMPUS ACARAÚ

José Wally Mendonça Menezes
Reitor

Cristiane Borges Braga
Pró-reitora de Ensino

Joélia Marques de Carvalho
Pró-reitora de Pesquisa, Pós-graduação e Inovação

Ana Cláudia Uchôa Araújo
Pró-reitora de Extensão

João Vicente Mendes Santana
Diretoria Geral

Felipe Gomes Pinheiro
Diretoria de Administração e Planejamento

Fabiana Moraes de Carvalho
Chefe do Departamento de Ensino

Rubens Galdino Feijó
Coordenadoria de Pesquisa e Inovação

Marcela da Silva Melo
Coordenadoria de Extensão e Relações Empresariais

**Colegiado de curso, designado pela Portaria Nº 59/GAB-ACA/DG-ACA/ACARAU,
DE 18 DE JUNHO DE 2021.**

Soniamar Zschornack Rodrigues Saraiva
Coordenadora do Curso de Pesca/Presidente

João Vicente Mendes Santana
Representante Docente da Área de estudos Específicos

Juarez Coelho Barroso
Suplente do Representante Docente da Área de estudos Específicos

Rafaela Camargo Maia
Docente da Área de estudos Específicos

Eveline Alexandre Paulo
Suplente do Representante Docente da Área de estudos Específicos

Valdo Sousa da Silva
Pedagogo

Camila Matos Viana
Pedagogo suplente

Maria Gerlane Rodrigues dos Santos
Representante Discente

Gleison Marcio Vasconcelos Chaves
Suplente da Representante Discente

Geraldo Alves Parente Júnior
Representante Discente

Maria Simone Sales Melão Souza
Suplente da Representante Discente

SUMÁRIO

DADOS DO CURSO	6
APRESENTAÇÃO	5
1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO	6
2 JUSTIFICATIVA DO CURSO	9
3 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL	12
4 OBJETIVOS DO CURSO.....	17
4.1 Objetivo Geral.....	17
4.2 Objetivos Específicos	18
5 FORMAS DE INGRESSO.....	19
6 ÁREA DE ATUAÇÃO.....	19
7 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL.....	19
8 METODOLOGIA.....	21
9 ESTRUTURA CURRICULAR	24
9.1 Organização Curricular	25
9.2 Matriz Curricular	26
10 FLUXOGRAMA CURRICULAR	28
CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE DE NÍVEL MÉDIO EM PESCA	28
11 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	29
12 PRÁTICA PROFISSIONAL.....	31
12.1. Projeto Integrador	35
12.2. Estágio Curricular Supervisionado (Opcional)	36
12.3. Atividades de Ensino, Pesquisa, Inovação e Extensão	38
13 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	38
14 EMISSÃO DE DIPLOMA	42
15 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO.....	42
16 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO.....	43
16.1 Políticas e Ações Institucionais de Ensino	43
16.2 Políticas e Ações Institucionais de Pesquisa e Inovação.....	48
16.3 Políticas e Ações Institucionais de Extensão.....	52
17 APOIO AO DISCENTE.....	53
17.1 Apoio extraclasse.....	54
17.2 Biblioteca	54
17.3 Apoio assistencial e psicopedagógico	55
17.4 Atendimento educacional especializado	57
17.5 Atividade extracurricular	57
17.6 Participação em Entidades de Representação Estudantil e em intercâmbios	58
17.7 Semana de Integração.....	59
18 CORPO DOCENTE	59
20 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO.....	61

21 INFRAESTRUTURA.....	64
21.1 Biblioteca	64
21.2 Infraestrutura Física e Recursos Materiais.....	65
21.3 Infraestrutura de Laboratórios.....	68
21.4 Infraestrutura de Laboratórios de Informática conectado à Internet.....	68
21.5 Laboratórios Básicos.....	69
21.6 Laboratórios Específicos à Área do Curso.....	70
REFERÊNCIAS	80
ANEXOS DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO	83
ANEXO I – PROGRAMA DE UNIDADES DIDÁTICAS (PUDs)	83
ANEXO II - Formulário de Registro e Avaliação das Atividades de Práticas Profissionais do Curso Técnico Subsequente em Pesca (<i>campus</i> Acaraú)	164
ANEXO III – Programas dos Temas para Projetos Integradores.....	164

DADOS DO CURSO

Identificação da Instituição de Ensino

Nome: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará – <i>campus</i> Acaraú		
CNPJ: 10.744.098/0001-45		
Endereço: Av. Des. Armando de Sales Louzada, s/n, Mons. José Edson Magalhães. CEP: 62580-000		
Cidade: Acaraú	UF: CE	Fone: (88) 3661.4103
E-mail: gabinete.acarau@ifce.edu.br	Página institucional na internet: http://ifce.edu.br/acarau	

• Informações gerais do curso

Denominação	Técnico Subsequente em Pesca
Titulação conferida	Técnico de Nível Médio em Pesca
Nível	(X) Médio () Superior
Forma de articulação com o Ensino Médio	() Integrada () Concomitante (X) Subsequente
Modalidade	(X) Presencial () A distância
Duração	Mínimo (3) semestres e máximo (-) semestres
Periodicidade	(X) Semestral () Anual
Formas de ingresso	() Sisu () vestibular (X) Processo seletivo unificado (X) transferência (X) diplomado
Número de vagas anuais	35 vagas
Turno de funcionamento	() matutino () vespertino (X) noturno () integral () não se aplica
Ano e semestre do início do funcionamento	2022.1
Carga horária dos componentes curriculares (disciplinas obrigatórias)	1.080 horas (50 min. h/a)
Práticas Profissionais (obrigatória)	120 horas
Carga horária dos componentes curriculares (disciplinas optativas)	400 horas (ofertadas)
Carga Horária Total	1.200 horas
Sistema de carga horária	01 Crédito = 20 horas
Duração hora/aula	50 min.

APRESENTAÇÃO

O presente documento trata do Projeto Pedagógico do Curso Técnico Subsequente em Pesca, implantado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará, *campus* Acaraú, e tem como objetivo dar oportunidade à formação profissionalizante de nível médio a estudantes que residem na região que compreende o Médio e Baixo-Acaraú, podendo se estender a outras localidades fora desse entorno, respeitando os aspectos legais, a viabilidade e o espaço geográfico constituído.

O projeto está embasado nas diretrizes da LDB 9.394/96 e atualizado pela Lei nº 11.741/08, bem como nos referenciais legais de que tratam a Educação Profissional: Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos Técnicos de Educação Profissional, o decreto nº 5.154 de 23 de julho de 2004 e a Resolução nº 01, de 05 de Janeiro de 2021 que define as diretrizes curriculares nacionais gerais para a Educação Profissional e Tecnológica e a Resolução CNE/CEB nº 02, de 15 de Dezembro de 2020 que aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos.

Nesta proposta estão presentes, como marcos orientadores, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos e na compreensão da educação como uma prática social, os quais se materializam na função social do IFCE de promover educação científico-tecnológico-humanística, visando à formação do profissional cidadão, crítico-reflexivo, com competência técnica, ético e comprometido efetivamente com as transformações sociais, políticas e culturais, em condições de atuar no mundo do trabalho, bem como na perspectiva da edificação de uma sociedade mais justa e igualitária, através da formação inicial e continuada de trabalhadores; da educação profissional técnica de nível médio; da educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação; e da formação de professores, fundamentadas na construção, reconstrução e transmissão do conhecimento.

A oferta do Curso Técnico em Pesca na modalidade subsequente teve início no ano de 2010, contemplando um importante segmento sob o ponto de vista econômico, onde o município de Acaraú se destaca, segundo os dados mais recentes, com uma produção que corresponde a 17% do total do pescado marítimo

e estuarino desembarcado no estado do Ceará, colocando-o em segundo lugar entre os municípios do estado com maior volume de desembarque. Muito além da importância econômica, a pesca artesanal também cumpre uma forte função social em razão do grande número de pessoas envolvidas, em sua maioria pertencente às parcelas mais pobres da população. Consciente dessa realidade, o IFCE campus Acaraú vem ofertando o referido curso no intuito de contribuir para a formação de profissionais qualificados e comprometidos com a realidade social, econômica e cultural da região.

1 CONTEXTUALIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO

O IFCE (Instituto Federal do Ceará) completou 110 anos de existência no ano de 2019 e teve sua história iniciada no século XX, no governo do Presidente Nilo Peçanha com as Escolas de Aprendizes Artífices. Com o processo de industrialização na década de 1940 o Instituto passou a se chamar de Escola Industrial de Fortaleza passando a ofertar cursos voltados para a indústria tendo como foco o processo de modernização do país.

Com o crescente desenvolvimento industrial na década de 1950 surge à necessidade de uma mão de obra qualificada para atender às novas demandas do mercado que passou a utilizar tecnologia importada. Nesse período, através da Lei nº 3.552, de 16 de fevereiro de 1959, o Instituto passou a ter personalidade jurídica de autarquia federal com autonomia, patrimonial, financeira, didática e disciplinar; tendo a missão de formar profissionais técnicos de ensino médio.

No ano de 1965 o Instituto passou a se chamar de Escola Industrial Federal do Ceará, e em 1968 recebeu o nome de Escola Técnica Federal do Ceará, considerada como instituição de educação profissional de elevado padrão de qualidade. Ofertava os seguintes cursos técnicos de nível médio: edificações, estradas, eletrotécnica, mecânica, química industrial, telecomunicações e turismo.

Com a publicação da Lei Federal nº 8.948, de 08 de dezembro de 1994, a escola passou a se chamar de Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET-CE) que ampliou sua missão institucional além de trabalhar com o ensino passou a

trabalhar também com a pesquisa e a extensão. Já em 1995 aconteceu a expansão do Instituto para duas cidades do interior: Cedro e Juazeiro do Norte.

No Decreto n. 5.225, de 01 de outubro de 2004, revogado pelo Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006 que por sua vez foi revogado pelo Decreto nº 9.235, de 15 de dezembro de 2017, o Ministério da Educação reconheceu que os Centros Federais de Educação Tecnológicos possuíam qualidade no ensino em todos os níveis de educação tecnológica e habilitava profissionais capazes de atuar no mercado de trabalho. Sendo assim, passou a ministrar ensino superior de graduação e Pós-Graduação *lato sensu* e *stricto sensu*.

A partir de 2007 começa a surgir um movimento de expansão da Rede Federal de Ensino, devido o reconhecimento de ensino de qualidade ofertada, que se consolida através da Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Ampliação do qual o IFCE fez parte e conseguiu se expandir, hoje existem 32 *Campi* espalhados por todas as regiões do Estado. De acordo com o Anuário Estatístico (2018) o Instituto apresenta como Missão, Visão e Valores:

Missão: Produzir, disseminar e aplicar os conhecimentos científicos e tecnológicos na busca de participar integralmente da formação do cidadão, tornando-a mais completa, visando sua total inserção social, política, cultural e ética.

Visão: Tornar-se padrão de excelência no ensino, pesquisa e extensão na área de Ciência e Tecnologia.

Valores: Nas suas atividades, o IFCE valorizará o compromisso ético com responsabilidade social, o respeito, a transparência, a excelência e a determinação em suas ações, em consonância com os preceitos básicos de cidadania e humanismo, com liberdade de expressão, com os sentimentos de solidariedade, com a cultura da inovação, com ideias fixas na sustentabilidade ambiental (Anuário, 2018).

O Instituto Federal do Ceará - *campus* Acaraú surgiu da expansão do instituto pelo interior do Estado, através da Portaria nº 1.366, de 06 de dezembro de 2010, no Governo do Presidente Luiz Inácio Lula da Silva. Nesse mesmo documento, outros *Campi* também tiveram a sua autorização de funcionamento como: *campus* Avançado de Aracati, *campus* Avançado de Baturité, *campus* Avançado de Jaguaribe, *campus* Avançado de Tauá e *campus* Avançado de Tianguá.

O *campus* Acaraú teve como proposta agrupar e desenvolver as cidades do Baixo-Acaraú, que é composto pelos seguintes municípios: Acaraú, Bela Cruz, Cruz, Itarema, Jijoca de Jericoacoara, Marco e Morrinhos. Atendendo ao arranjo produtivo local que tem como foco cursos em áreas diversas (Tabela 1): a área Marítimo-

Portuário e Pesqueiro, abrangendo os cursos técnicos na área de Aquicultura, Construção Naval e Pesca; já na área do Desenvolvimento voltado para área do Turismo temos os seguintes cursos técnicos: Eventos e Restaurante e Bar.

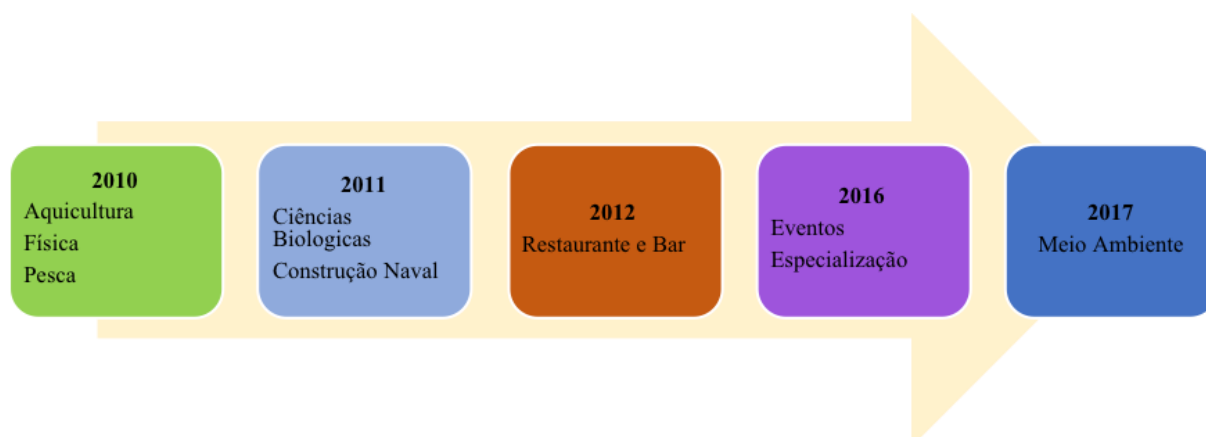
O *campus* possui duas Licenciaturas: Ciências Biológicas e Física na área de Ciências da Natureza. Além disso, possui uma especialização em Meio Ambiente e Desenvolvimento Regional, beneficiando os servidores e a comunidade, conforme a linha do tempo apresentada na figura 1. Em 2017 foi implantado o Curso Técnico em Meio Ambiente, do eixo Ambiente e Saúde. Os cursos, seus eixos temáticos e níveis estão descritos abaixo:

Tabela 1 - Cursos e eixos temáticos do IFCE *campus* Acaraú.

Cursos	Eixos Temáticos	Nível
Aquicultura	Recursos Naturais	Técnico Subsequente
Eventos	Turismo, Hospitalidade e lazer	Técnico Subsequente
Construção Naval	Produção Industrial	Técnico Subsequente
Meio Ambiente	Ambiente e Saúde	Técnico Subsequente
Pesca	Recursos Naturais	Técnico Subsequente
Restaurante e Bar	Turismo, Hospitalidade e lazer	Técnico Subsequente
Cursos	Grande Áreas de Conhecimento	Nível
Ciências Biológicas	Ciências Biológicas	Superior
Física	Ciências Exatas e da Terra	Superior

Fonte: Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2016) e CAPES.

Figura 1 - Linha do tempo dos cursos do *campus* de Acaraú do IFCE.



Fonte: Dados do *campus* do IFCE Acaraú.

A biblioteca possui diversos livros, atendendo e prestando suporte informacional nos processos de ensino, pesquisa e extensão aos alunos, aos servidores docentes, aos técnicos administrativos, bem como a comunidade em geral. Com temáticas variadas voltadas para as áreas: Ciências Biológicas, Física, Educação, Filosofia, Administração, Metodologia Científica, Sociologia, Aquicultura, Construção Naval, Pesca e Gastronomia.

Para auxiliar na organização de eventos internos do campus, temos um auditório com capacidade aproximada de 120 pessoas. Atualmente, o campus possui um corpo docente de 57 professores e 46 técnicos administrativos.

2 JUSTIFICATIVA DO CURSO

Sob o ponto de vista da temporalidade, a atividade pesqueira como uma forma de organização social e econômica é muito antiga, permeando toda a trajetória da humanidade até os dias de hoje. No Brasil, era praticada pelos índios muito antes da chegada dos navegadores portugueses, e foi a partir da atividade pesqueira que se originaram as inúmeras culturas litorâneas regionais ligadas à pesca (Diegues, 1983, 1999).

De acordo com a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca (Lei nº 11.959/2009), a pesca constitui-se de toda operação, ação ou ato tendente a extrair, colher, apanhar, apreender ou capturar recursos pesqueiros (BRASIL, 2009).

O Brasil é um país que apresenta características privilegiadas para a prática de atividades pesqueiras, tais como a extensa costa oceânica, elevadas temperaturas, abundância de recursos hídricos, terras planas, baratas e convenientes à prática desta atividade.

Além disso, o Brasil possui um grande potencial de mercado. São 213,15 milhões de brasileiros e, segundo dados da Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO/ONU) na recente edição do *State of The World Fisheries and Aquaculture* (Sofia 2020), apesar das diferenças persistentes nos níveis de consumo de peixe entre regiões e Estados individuais, o consumo global de alimentos de peixes aumentou a uma taxa média anual de 3,1 por cento de 1961 a 2017, uma taxa quase duas vezes maior do que o crescimento anual da população mundial (1,6 por cento) no mesmo período, e maior do que a de todos os outros alimentos de proteína animal (carne, laticínios, leite, etc.), que aumentaram 2,1% ao ano.

Nesse contexto, a produção de pescado representa uma grande oportunidade para o Brasil produzir uma proteína nobre e gerar milhões de postos de trabalho, emprego e renda e fazer isso de forma sustentável somente aproveitando o vasto território de águas que o país dispõe. Os grandes desafios do Brasil para garantir aumento e regularidade de oferta, qualidade e renda aos pescadores e com um preço acessível aos consumidores são: recuperar estoques pesqueiros na costa brasileira e nas águas continentais; desenvolver a pesca oceânica; estruturar a cadeia produtiva; e, principalmente, capacitar mão de obra ligada a esse segmento.

A pesca no Brasil situa-se entre as quatro maiores fontes de proteína animal para o consumo humano no país. Adicionalmente, as últimas estimativas indicam que essa atividade é responsável pela geração de 800 mil empregos diretos, além de um parque industrial composto por cerca de 300 empresas relacionadas à captura e ao processamento de pescado (GEO BRASIL, 2002). No entanto, os indicadores oficiais que consideram apenas envolvidos na pesca extrativa nacional aspectos como a infraestrutura de apoio à pequena produção, ao parque industrial, à comercialização e distribuição do pescado e à mão de obra, apresentam essa atividade como pouco expressiva no contexto socioeconômico do país.

Entretanto, pode-se verificar a real importância dessa atividade para a economia do país ao se considerar o aspecto da geração de empregos e a fonte de alimentos para um grande contingente de brasileiros que vivem no litoral do país e

áreas ribeirinhas. Na realidade, a pesca nacional é uma das poucas atividades que absorve mão de obra de pouca ou nenhuma qualificação, quer seja de origem urbana ou rural, sendo em alguns casos a única oportunidade de emprego para certos grupos de indivíduos, principalmente para a população excluída.

Segundo ALENCAR & MAIA (2011), é possível que a variável escolaridade seja responsável pela baixa eficácia das políticas públicas aplicadas ao setor pesqueiro. Por outro lado, a facilidade de aporte de pessoas que, por absoluta falta de opção, ingressam na atividade pesqueira, seria outro fator determinante para a alimentação do paradigma da pesca e da pobreza.

Assim, a atividade pesqueira é exercida em um ambiente complexo e sujeito a uma série de efeitos internos e externos e essa correlação ainda hoje não é bem conhecida. O ambiente aquático e, conseqüentemente, os seres vivos que o habitam, sofrem influências de oscilações climáticas e oceanográficas naturais, tornando difíceis as previsões em termos de possíveis impactos causados pela atividade (DIAS-NETO; DORNELLES, 1996).

Entre os anos de 2013 e 2015 o Brasil teve uma média de produção de pescado equivalente a 1.327 mil toneladas (FAO, 2016). A região Nordeste tem registrado a maior produção de pescado do país, sendo que, em 2011, por exemplo, a produção de pescado na região foi de 454.216,9 t, respondendo por 31,7% da produção nacional. Nesse mesmo ano, o estado do Ceará produziu 98.256,8 t de pescado, sendo 65.161,7 t provenientes da aquicultura e 33.095,1 t de pescado oriundos da pesca (MPA, 2011).

Considerando o estado do Ceará e, mais especificamente a região da bacia hidrográfica do Rio Acaraú, constata-se um imenso potencial hídrico, com extenso litoral, rios perenizados, açudes e clima tropical com médias de temperatura acima de 25°C o ano todo. As comunidades de pescadores de Acaraú e municípios vizinhos apresentam, historicamente, a pesca como uma das principais atividades econômicas, onde podemos destacar as pescarias das lagostas espinhosas (*Panulirus argus* e *P. leavicauda*), bem como a tradicional pesca do Camurupim (*Tarpon atlanticus*), além de outras pescarias. Essa produção coloca a região como um dos mais importantes polos da pesca do estado do Ceará e de toda a região Nordeste. Segundo dados estatísticos divulgados pelo Ibama (2008), Acaraú registrou uma produção de 3.129,9 toneladas, o que corresponde a 17% do total do

pescado marítimo e estuarino desembarcado no estado do Ceará (20.537,8 toneladas) nesse mesmo ano, colocando-o em segundo lugar entre os Municípios do Estado com maior volume de desembarque (Ibama, 2008), com uma produção que corresponde a 17% do total do pescado marítimo e estuarino desembarcado no estado do Ceará, colocando-o em segundo lugar entre os Municípios do Estado com maior volume de desembarque. Atualmente, a atividade da pesca garante o sustento de grande parcela da população local, seja através da comercialização do pescado, dos bens de consumo ou do consumo local da produção.

Diante das considerações anteriores, torna-se evidente que a capacitação e a pesquisa aparecem como itens essenciais e urgentes entre as ações de maior relevância que se fazem necessárias ao desenvolvimento da atividade pesqueira no país e, sobretudo, na região Nordeste e no estado do Ceará. Somente através de sistemáticos investimentos em capacitação de mão de obra e geração ou adaptação de tecnologias no setor, é que se poderá habilitar o Brasil a competir de forma equânime com os modernos métodos de exploração de recursos aquáticos já em operação no restante do mundo.

Neste contexto, visando responder às demandas por profissionais que atendam às necessidades desse setor que, apesar das dificuldades enfrentadas, possam contribuir substancialmente para reverter o quadro de dificuldades e limitado desenvolvimento através de uma melhor aplicabilidade e qualidade dos serviços oferecidos nessa área e em nossa região, o IFCE, em seu constante empenho de acompanhar o progresso da ciência e da tecnologia, de contribuir com o desenvolvimento e crescimento regional e de cumprir com sua missão social, entende como relevante a consolidação e o pleno funcionamento do Curso Técnico Subsequente em Pesca, no *campus* de Acaraú, investindo na qualificação e requalificação de mão de obra voltada para essa área profissional, valorizando a vocação regional e elevando a qualidade dos serviços nessa área da atividade econômica.

3 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

A fundamentação legal político-pedagógica desse curso baseia-se nos princípios norteadores da educação profissional de nível técnico, que estão explicitados no artigo 3º da LDB 9.394/96, Lei nº 11.741/2008 que altera alguns

dispositivos da Lei 9.394/1996, Lei nº 5.524/1968 que dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio, em consonância com a Resolução nº 01, de 05 de Janeiro de 2021 que define as diretrizes curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, bem como nos princípios abaixo descritos, conforme a Resolução CEB Nº 04 de dezembro de 1999, que trata da instituição das Diretrizes Nacionais para Educação Profissional de Nível Técnico.

- I - Independência e articulação com o ensino médio;
- II - Respeito aos valores estéticos, políticos e éticos;
- III - desenvolvimento de competências para a laborabilidade;
- IV - Flexibilidade, interdisciplinaridade e contextualização;
- V - Identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso;
- VI - Atualização permanente dos cursos e currículos;
- VII - Autonomia da escola em seu projeto pedagógico.

A organização curricular do curso foi elaborada sob a concepção de que a formação profissional pode contemplar o desenvolvimento de competências que contribuam para o desenvolvimento integrado do aprender a fazer com o aprender a aprender, na busca de informações e conhecimentos, do pensamento sistêmico e crítico, da disposição para pensar e em encontrar múltiplas alternativas para a solução de problemas, evitando a compreensão parcial dos fenômenos.

Para tanto, ações pedagógicas devem ser focadas na formação de pessoas, oportunizando o desenvolvimento de competências, habilidades em função de novos saberes que se produzem e demandam um novo tipo de profissional, preparado para lidar com as tecnologias e linguagens, capaz de responder a novos ritmos e processos.

Formar esse profissional não tão somente na área técnica, mas também na formação ética e no desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico, que possa contribuir significativamente na ampliação dos níveis de qualidade, produtividade e competitividade, com conhecimento técnico das normas e legislações aplicáveis ao setor que atuarão.

A formação do profissional pressupõe que o mesmo detenha o domínio das Tecnologias da Informação e comunicação não apenas para o lazer e socialização, mas que possa fazer uso das mesmas para ajudar no seu desenvolvimento pessoal

e profissional, ajudando no seu aprendizado e no avanço dos seus estudos, seja como ferramenta educacional ou instrumento laboral, estando apto a operar, controlar e utilizar esta tecnologia dentro da instituição e do seu ambiente de trabalho de forma crítica e responsável para realizar transformações no meio em que está inserido. Para isso o curso propiciará através da disciplina de informática o acesso e conhecimento sobre as tecnologias e os Docentes no seu cotidiano em sala devem dominar as Tecnologias ao seu favor facilitando o aprendizado propiciando ao educando experiências e situações em que o mesmo é protagonista e o professor um facilitador do seu desenvolvimento, propiciando vivências no uso das tecnologias, orientando o educando e tirando dúvidas.

Assim, a formação teórico-prática ofertada aos alunos do curso proposto tem como objetivo proporcionar a mobilização de conhecimentos, habilidades e atitudes, gerando, por conseguinte, as competências profissionais que são demandadas pelos cidadãos, pelo mercado de trabalho e por toda a sociedade, de acordo com o perfil profissional previamente definido.

Para que tais competências sejam desenvolvidas nos alunos, pressupõe-se que o processo de ensino-aprendizagem considere:

- Situações que façam o aluno agir, observando a existência de vários pontos de vista e de diferentes formas e caminhos para aprender;
- Necessidade dos alunos confrontarem suas próprias ideias com os conhecimentos técnico-científicos, instigando a dúvida e a curiosidade;
- Formação teórica e prática sejam na sala de aula, a distância ou nos laboratórios, como elementos indissociáveis que possibilitam o desenvolvimento de competências profissionais e para a vida cidadã, compatíveis com o desenvolvimento físico, psíquico, moral e social do aluno.

Considerando os objetivos que a qualificação profissional propõe cumprir e os pressupostos acima apresentados, as situações-problema são consideradas como estratégias para favorecer com êxito ao discente, o desenvolvimento das competências necessárias para a atuação profissional.

O Curso Técnico Subsequente em Pesca traz como fundamentação legal a seguinte legislação:

- Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB).
- Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria o Instituto Federal do Ceará e dá outras providências.
- Lei Nº 11.741/2008. Altera dispositivos da Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional e tecnológica.
- Decreto Nº 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional e dá outras providências.
- Parecer Nº 24/2003. Responde a consulta sobre recuperação de conteúdos, sob a forma de Progressão Parcial ou Dependência, sem que se exija obrigatoriedade de frequência.
- Resolução Nº 03, de 21 de novembro de 2018. Atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio.
- Resolução Nº 01, de 05 de janeiro de 2021, que define as diretrizes curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica;
- Resolução CNE/CEB Nº 02, de 15 de dezembro de 2020, que aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos;
- Resolução CNE/CES Nº 3, de 2 de julho de 2007. Dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto ao conceito de hora-aula, e dá outras providências.
- Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008. Dispõe sobre o Estágio de estudantes.
- Lei Nº 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”.
- Lei Nº 10.793, de 1º de dezembro de 2003. Alterando a redação do art. 26, § 3º, e do art. 92 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, trata da Educação Física, integrada à proposta pedagógica da instituição de ensino, prevendo os casos em que sua prática seja facultativa ao estudante.
- Lei Nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do Programa Dinheiro Direto na Escola aos alunos da

educação básica; altera a Lei nº 10.880, de 9 de junho de 2004, a nº 11.273, de 6 de fevereiro de 2006 e a nº 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória nº 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei nº 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências. Dispõe sobre o tratamento transversal e integral que deve ser dado à temática de educação alimentar e nutricional, permeando todo o currículo.

- Lei Nº 10.741, de 1º de outubro de 2003. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Trata do processo de envelhecimento, respeito e valorização do idoso, de forma a eliminar o preconceito e a produzir conhecimentos sobre a matéria.
- Lei Nº 13.010, de 26 de junho de 2014. Altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), para estabelecer o direito da criança e do adolescente de serem educados e cuidados sem o uso de castigos físicos ou de tratamento cruel ou degradante, e altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.
- Decreto Nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais (Libras), e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000.
- Resolução CNE/CP Nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental.
- Resolução CNE/CP Nº 1, de 30 de maio de 2012. Estabelece as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos.
- Resolução CNE/CP Nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.
- Lei nº 10.639/03 - Lei da História e Cultura Afro-Brasileira no currículo escolar, de 09 de janeiro de 2003 - que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira".
- Lei nº 11.645/08 – Lei da História da Cultura Afro-brasileira e Indígena no currículo escolar, de 10 de março de 2008 – Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena".

- Resolução Nº 01, de 17 de junho de 2004 – Institui Diretrizes Curriculares nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

Normativas Institucionais

- Resolução Consup Nº 35, de 22 de junho de 2015. Regulamento da Organização Didática do IFCE (ROD).
- Plano de Desenvolvimento Institucional do IFCE (PDI).
- Resolução Consup Nº 46, de 28 de maio de 2018. Projeto Político-Pedagógico Institucional (PPPI) do IFCE.
- Resolução Consup Nº 100, de 27 de setembro de 2017, que estabelece os procedimentos para criação, suspensão e extinção de cursos no IFCE.
- Resolução Consup Nº 28, de 08 de agosto de 2014, que dispõe sobre o Manual de Estágio do IFCE.
- Documento Norteador para Construção dos Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos (IFCE, 2014).
- Resolução Consup Nº 99, de 27 de setembro de 2017, que aprova o Manual para Elaboração de Projetos Pedagógicos de Cursos do IFCE.
- Resolução Consup Nº 75, de 13 de agosto de 2018, que determina a organização e o funcionamento do Colegiado de Curso técnicos e de graduação do IFCE
- Resolução Consup Nº 63, de 28 de maio de 2018, que regulamenta a carga horária docente.
- Portaria Nº 176 GABR/REITORIA, de 10 de maio de 2021, que publica a alteração da Tabela de Perfil Docente do IFCE.

4 OBJETIVOS DO CURSO

4.1 Objetivo Geral

Formar profissionais de nível médio técnico, na modalidade presencial, em consonância com a demanda do mercado, com competência técnica, humanística e ética, capazes de desempenhar atividades profissionais nas áreas de extração e manejo adequado de recursos pesqueiros, para seu aproveitamento integral na

cadeia produtiva, com segurança, qualidade e sustentabilidade econômica, ambiental e social.

4.2 Objetivos Específicos

- Preparar profissionais para desempenhar funções na área de pesca, atuando em instituições públicas e privadas, empresas de pesca na área de beneficiamento de pescado e pesca embarcada, e atuar de forma autônoma;
- Desenvolver a capacidade empreendedora e inovadora dos profissionais;
- Contribuir para o fortalecimento do setor pesqueiro, através da formação de mão de obra qualificada;
- Compreender as normas regulamentadoras de higiene, saúde e segurança do trabalho, e agir nas várias situações perigosas que possam emergir no ambiente de trabalho;
- Desenvolver capacidade crítica sólida para propor soluções aos problemas inerentes ao setor pesqueiro;
- Perceber aspectos relevantes sobre cultura, a partir dos conceitos de etnocentrismo, alteridade e relativismo cultural, bem como, perceber a relação existente entre a cultura e a mídia;
- Refletir sobre aspectos da ética e aplicá-los ao mundo do trabalho e na vida em sociedade;
- Analisar os ambientes e organismos aquáticos, em especial os de relevante interesse à pesca e aquicultura;
- Colaborar com as lideranças da comunidade para a organização e gestão de cooperativas e associações;
- Analisar e discutir os princípios básicos de demanda, oferta, produção, consumo, custos e mercados aplicados ao setor pesqueiro;
- Conhecer a importância econômica e ambiental dos oceanos e implicações no equilíbrio do planeta terra;
- Compreender os conceitos básicos e práticos de eletricidade, suas grandezas elétricas, bem como modos de operação com maquinários elétricos e circuitos operacionais a bordo de unidades pesqueiras;
- Aplicar conhecimentos e técnicas de sobrevivência no meio aquaviário;
- Aplicar conhecimentos e técnicas de navegação e da tecnologia de pesca;

- Avaliar os aspectos positivos e negativos da administração dos recursos pesqueiros no Brasil ao longo de sua história;
- Desenvolver conhecimentos para o entendimento e reconhecimento dos fenômenos que envolvem os processos de combustão, bem como dos equipamentos, das estratégias, táticas e técnicas necessárias para a realização de operações seguras de combate e extinção de incêndios.

5 FORMAS DE INGRESSO

O ingresso no Curso Técnico Subsequente em Pesca do IFCE, *Campus Acaraú* poderá ser realizado por um dos seguintes processos:

- Processo Seletivo, obedecendo ao edital que determinará o número de vagas e o critério de seleção para cada curso e respectivo nível de ensino;
- Como diplomado (nível médio técnico), graduado ou transferido em conformidade com edital que determinará o número de vagas e o critério de seleção para cada curso e respectivo nível de ensino;
- Como aluno admitido em matrícula especial, mediante orientação do ROD.

6 ÁREA DE ATUAÇÃO

De acordo com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (MEC, 2020) o profissional Técnico em Pesca poderá trabalhar nos seguintes campos de atuação:

- Empresas de pesca e de beneficiamento de pescado;
- Instituições de pesquisa, assistência técnica e extensão pesqueira;
- Associações e cooperativas pesqueiras;
- Profissional autônomo. Empreendimento próprio.

7 PERFIL ESPERADO DO FUTURO PROFISSIONAL

O egresso do Curso Técnico Subsequente em Pesca estará habilitado para o desenvolvimento de atividades correspondentes à captura, desembarque, à industrialização e ao controle de qualidade do pescado, além da gestão de entidades ligadas ao setor.

São competências gerais do Técnico em Pesca:

- Analisar o contexto técnico e socioeconômico, bem como as potencialidades regionais e tendências de mercado do setor pesqueiro;
- Identificar as características dos materiais utilizados na construção de apetrechos de pesca e especificar suas propriedades;
- Montar aparelhos de captura de acordo com o recurso pesqueiro procurado;
- Conhecer os tipos de apetrechos de pesca, relacionando-os à modalidade a qual pertencem;
- Realizar operações de captura de pescado, utilizando equipamento adequado;
- Conhecer as técnicas de navegação e de segurança da embarcação e os princípios de funcionamento e manutenção básica de motores, máquinas e equipamentos de bordo;
- Realizar operações de embarque e desembarque de pescado;
- Conhecer normas de sobrevivência para embarcações e realizar procedimentos de primeiros socorros de acordo com o tipo de acidente;
- Identificar e caracterizar as funções dos equipamentos de navegação e realizar procedimentos para manutenção preventiva;
- Conhecer os principais equipamentos eletrônicos de comunicação marítima, navegação e operações de pesca, bem como seus princípios de funcionamento;
- Operar equipamentos de captura com base em cada modalidade de pesca;
- Conhecer e interpretar a legislação ambiental aplicada à pesca, além de outras inerentes à área;
- Conhecer e aplicar técnicas de controle de qualidade e beneficiamento de pescado;
- Conhecer e aplicar técnicas de embalagem, armazenamento e transporte de pescado;
- Executar atividades de extensão e gestão na área de recursos pesqueiros;
- Elaborar Projetos para o setor pesqueiro, com base no levantamento de dados e recursos disponíveis.

8 METODOLOGIA

No processo de ensino-aprendizagem, devem-se desenvolver metodologias que priorizem a unidade teoria-prática por meio de atividades orientadas por métodos ativos como pesquisas, projetos, estudos de caso, seminários, visitas técnicas e práticas de laboratório, buscando o estabelecimento de um maior diálogo entre os componentes curriculares através do planejamento e desenvolvimento de atividades interdisciplinares que contribuam para a construção de estratégias de verificação e comprovação de hipóteses na construção do conhecimento e para a construção de argumentação capaz de controlar os resultados desse processo, o desenvolvimento do espírito crítico, o estímulo à criatividade, a compreensão dos limites e alcances lógicos das explicações propostas.

Compreendendo que o fazer pedagógico consiste no processo de construção e reconstrução da aprendizagem em que todos são sujeitos do conhecer e aprender, visando à construção do conhecimento, partindo da reflexão, do debate e da crítica, numa perspectiva criativa, interdisciplinar e contextualizada do saber.

É fundamental que a metodologia aplicada na modalidade subsequente estimule a autonomia do sujeito, a responsabilidade, o desenvolvimento do sentimento de segurança em relação às próprias capacidades, interagindo de modo orgânico e integrado num trabalho de equipe e, portanto, sendo capaz de atuar em níveis de interlocução mais complexos e diferenciados.

Nesse sentido, é importante que a equipe docente e pedagógica considere alguns aspectos didático-pedagógicos que favoreçam o estudante na construção do conhecimento:

- A compreensão da totalidade como uma síntese das múltiplas relações que o homem estabelece na sociedade;
- Reconhecimento da existência de uma identidade comum do ser humano, considerando os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno;
- Reconhecimento da pesquisa como um princípio educativo, articulando e integrando os conhecimentos de diferentes áreas sem sobreposição de saberes;
- Diagnóstico das necessidades de aprendizagem dos estudantes a partir do levantamento dos seus conhecimentos prévios;

- Elaboração de projetos com objetivo de articular e inter-relacionar os saberes, tendo como princípios a contextualização e a interdisciplinaridade;
- Visualização da Educação Profissional como componente da formação global do aluno, articulada às diferentes formas de educação e trabalho, à ciência e às tecnologias.
- Realizar atendimentos educacionais especializados aos estudantes com deficiência e/ou necessidades específicas realizando o processo de inclusão com o apoio do NAPNE para tradução e interpretação em Libras, descrição, materiais didáticos especializados, dentre outros.
- Desenvolver estratégias didático-pedagógicas que possibilitem a abordagem de conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental, de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais.

Considerando as estratégias didático-pedagógicas implementadas para garantir a abordagem de conteúdos pertinentes às políticas de educação ambiental, de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico raciais, o curso está atento às diretrizes e políticas nacionais que envolvem essas temáticas, mais especificamente às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, às Diretrizes Nacionais para Educação em Direitos Humanos e às Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais.

Para atendimento do disposto na Resolução CNE/CP nº 2, de 15 de junho de 2012, que estabeleceu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, orientando a implementação do determinado pela Constituição Federal e pela Lei nº 9.795, de 1999, a qual dispõe sobre a Educação Ambiental (EA) e institui a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), o curso trata esta temática como parte integrante, essencial e permanente em toda a sua organização curricular, estando presente, de forma articulada e interdisciplinar, nos seus diversos componentes e nos seus projetos institucionais e pedagógicos.

As Diretrizes Nacionais para Educação em Direitos Humanos, objeto do Parecer CNE/CP nº 8, de 6 de março de 2012, são contempladas, levando-se em consideração seu caráter de transversalidade, seja por meio do ensino, da pesquisa ou da extensão. A inclusão dessas temáticas se traduz no reconhecimento do curso acerca da importância que ocupam no contexto da formação inicial para a docência,

tanto do ponto de vista da formação cidadã e profissional futura, quanto do aspecto ético-político de incorporação dos direitos humanos nas suas práxis social.

Por fim, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais [...], preconizadas pela Resolução CNE/CP nº 1, de junho 2004, são atendidas na proposta de organização curricular e metodológica do curso, na medida em que confere uma formação discente permeada por um conjunto de conhecimentos, atitudes, valores e comportamentos que visam preservar o respeito à diversidade e a valorização da identidade, contrários a quaisquer tipos de discriminações. Nesse sentido, no que diz respeito aos componentes curriculares, esta temática está contemplada na variedade de atividades acadêmicas (disciplinas, e outras atividades de ensino, pesquisa e extensão).

Para efeito de exemplificação, os conteúdos das disciplinas de “Ecologia e Educação Ambiental” e “Administração e Legislação dos Recursos Pesqueiros” abordarão a Temática da Educação Ambiental. A disciplina de “Comunicação e Relações Interpessoais” abordará diretamente a Temática dos Direitos Humanos e Relações Étnico Raciais através de discussões e debates. De forma transversal, a Disciplina de “Associativismo e Cooperativismo Pesqueiro” abordará a temática da cidadania e direitos humanos. Na disciplina de “Artes” abordaremos os temas relativos às Relações Étnico-Raciais destacando-se cultura, história afro e indígena, expressões da arte, influência cultural, entrada no mercado de trabalho, relações sociais, desigualdade social, discriminação, políticas públicas de equidade. Nas disciplinas de “Empreendedorismo” e “Extensão Pesqueira” abordaremos temas sobre educação ambiental, direito ao ambiente saudável, direitos humanos e de forma transdisciplinar abordaremos em todas as disciplinas a questão da produção sustentável e responsabilidade social. Em suas vivências no campus os alunos participarão de projetos da CAE e NAPNE em projetos de pesquisa e de extensão, poderão vivenciar e reconhecer diferentes realidades sociais e culturais, contribuindo, assim, para o desenvolvimento de políticas públicas de inclusão social e de respeito à diversidade. Ainda em consonância com os aspectos interdisciplinares, poderão ser desenvolvidas atividades junto ao Núcleo de Estudos Afro-brasileiro e Indígenas (NEABI), no campus, com vistas à formação integral dos discentes.

9 ESTRUTURA CURRICULAR

Conforme os Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico, Área Profissional: Recursos Pesqueiros (MEC, 2021) e o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - SETEC/MEC (MEC, 2020). O curso está estruturado com uma Matriz Curricular integralizada por disciplinas, em regime semestral e duração de três períodos letivos. A prática profissional acontecerá em diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, através do desenvolvimento de atividades e projetos interdisciplinares com o objetivo de contemplar os conhecimentos trabalhados nos diferentes componentes curriculares. Os períodos do curso compreendem disciplinas de educação básica que estão diretamente vinculadas a área da Pesca e subsidiam a formação do aluno e disciplinas específicas da formação técnica. A carga horária total do curso é de 1.200 horas, sendo a carga horária dos componentes curriculares obrigatórios com 1.080 horas, e a carga horária da prática profissional obrigatória com 120 horas.

Os componentes curriculares do curso Técnico Subsequente em Pesca estão distribuídos em três núcleos de conteúdo:

I - O núcleo de conhecimentos básicos: composto por campos de saber que forneçam o embasamento teórico necessário para que o futuro profissional possa desenvolver seu aprendizado.

II - O núcleo de conhecimentos profissionais essenciais: composto por campos de saber destinados à caracterização da identidade do profissional.

III - O núcleo de conhecimentos essenciais específicos: composto pelos componentes que cada instituição, livremente, deverá eleger para organizar seus currículos plenos a fim de enriquecer e complementar a formação do profissional, proporcionando a introdução de projetos e atividades que visem à consolidação de suas vocações e interesses regionais.

9.1 Organização Curricular

A organização curricular do Curso Técnico em Pesca, na forma subsequente, observa as determinações legais presentes na Lei nº 9394/96 – LDB, nas Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 1999) para a educação profissional de nível técnico, nas diretrizes curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (Resolução nº 01, de 05 de Janeiro de 2021) e nas diretrizes definidas no Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE.

A organização curricular está estruturada em três (03) semestres e o curso funcionará no período noturno com aulas de 50 minutos de duração, de segunda a sexta-feira, com exceção das aulas práticas que poderão ser realizadas em contra turno ou nos sábados letivos, estabelecidos de acordo com o calendário escolar anual do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia – IFCE, campus Acaraú.

A carga horária dos componentes curriculares obrigatórios é de 1200 horas, considerando a conversão da hora-aula de 50 (cinquenta) minutos para hora relógio de 60 (sessenta) minutos, a fim de atender a carga horária mínima do curso estabelecida na legislação. A carga horária total das disciplinas obrigatórias será de 1080 horas e a da Prática Profissional de 120 horas, totalizando uma carga horária de 1200 horas ao final do curso. Segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (2020), a carga horária mínima para o Curso Técnico em Pesca é de 1200 h para hora-aula de 50 (cinquenta) minutos. Esta exigência foi atendida conforme os termos do artigo 35, parágrafo único, do Regulamento da Organização Didática, que assim dispõe:

Art. 35. O IFCE funcionará regularmente nos três turnos tendo hora-aula com duração de:

I. 60 (sessenta) minutos para os cursos diurnos;

II. 50 (cinquenta) minutos para os cursos noturnos.

Parágrafo único: Para os cursos noturnos deverá ser feita a conversão da hora-aula de 50 (cinquenta) minutos para hora relógio de 60 (sessenta) minutos, a fim de atender a carga horária mínima do curso estabelecida na legislação.

O sistema de matrícula será semestral e obedecerá ao Regulamento de Organização Didática – ROD (2015). A cada semestre letivo do Curso Técnico Subsequente em Pesca serão ofertadas 35 vagas para o processo seletivo.

As cargas horárias das disciplinas e do estágio do Curso encontram-se devidamente estabelecidas na matriz curricular, abaixo, e nos planos das disciplinas (Anexo I).

9.2 Matriz Curricular

Tabela 2 - Distribuição dos componentes curriculares do curso Técnico Subsequente de Nível Médio em Pesca e suas respectivas cargas horárias

MATRIZ DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE DE NÍVEL MÉDIO EM PESCA TURNO NOTURNO

1º SEMESTRE						
Código	COMPONENTES CURRICULARES	CH semanal	CH total	teórica	prática	Pré-requisito
00.000.00	Biologia Aquática e Pesqueira	4 h	80 h	50 h	30 h	
11.201.94	Introdução à Pesca	2 h	40 h	40 h	00 h	
11.201.95	Comunicação e Relações Interpessoais	3 h	60 h	60 h	00 h	
11.201.93	Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho	2 h	40 h	32 h	08 h	
11.201.105	Arquitetura e Estabilidade de Embarcações Pesqueiras	2 h	40 h	32 h	08 h	-
11.201.108	Oceanografia Pesqueira e Meteorologia	2 h	40 h	36 h	04 h	-
00.000.00	Informática	2 h	40 h	40 h	00 h	
	Total	17 h	340 h	290 h	50 h	
2º SEMESTRE						
Código	COMPONENTES CURRICULARES	CH semanal	CH total	teórica	prática	Pré-requisito
11.201.92	Ecologia e Educação Ambiental	2 h	40 h	30 h	10 h	
11.201.102	Associativismo e Cooperativismo Pesqueiro	2 h	40 h	40 h	00 h	
11.201.99	Beneficiamento do Pescado	4 h	80 h	60 h	20 h	
11.201.103	Extensão Pesqueira	2 h	40 h	40 h	00 h	-
00.000.000	Fundamentos de Economia e Comercialização	2 h	40 h	40 h	00 h	
11.201.101	Tecnologia Pesqueira e Marinharia	4 h	80 h	50 h	30 h	
11.201.110	Navegação e Comunicação Marítima	4 h	80 h	52 h	28 h	11.201.105 11.201.108
	Total	20 h	400 h	312	88 h	
3º SEMESTRE						
Código	COMPONENTES CURRICULARES	CH semanal	CH total	teórica	prática	Pré-requisito
11.201.107	Controle de Qualidade do Pescado	4 h	80 h	60 h	20 h	11.201.99

11.201.104	Estatística Pesqueira	2 h	40 h	36 h	04 h	-
11.201.114	Administração e Legislação dos Recursos Pesqueiros	2 h	40 h	40 h	00 h	
11.201.106	Empreendedorismo	2 h	40 h	40 h	00 h	-
11.201.98	Legislação Marítima e Ambiental	2 h	40 h	40 h	00 h	-
11.201.109	Máquinas e Motores Marítimos	3 h	60 h	52 h	08 h	-
11.201.115	Tópicos Especiais em Segurança	2 h	40 h	40 h	00 h	
	Total	17 h	340 h	300 h	40 h	
	TOTAL DA CARGA HORÁRIA OBRIGATÓRIA	-	1.080 h	930 h	150 h	-
DISCIPLINAS OPTATIVAS						
11.201.97	Educação Física	2 h	40 h	20 h	20 h	-
00.000.00	Libras	2 h	40 h	20 h	20 h	-
11.201.111	Manobra e Sinalização Náutica	2 h	60 h	60 h	00 h	
00.000.00	Artes	2 h	40 h	30 h	10 h	-
11.201.100	Segurança e Proteção da embarcação Pesqueira	2 h	40 h	40 h	00 h	
11.201.112	Sistemas Elétricos e de Refrigeração nas Embarcações Pesqueiras	2 h	60 h	54 h	06 h	
00.000.00	Matemática e Física Aplicadas às Ciências Náuticas e Pesqueiras	4 h	80 h	76 h	04 h	
11.201.113	Segurança e Sobrevivência Pessoal no Meio Aquaviário	2 h	40 h	32 h	08 h	
00.000.000	Projeto Integrador	4 h	80 h	10 h	70 h	
	TOTAL DA CARGA HORÁRIA OPTATIVA	-	480h	342 h	138 h	

QUADRO RESUMO

Total de carga horária de disciplinas obrigatórias (50 min – h/a)	1.080 horas
Prática Profissional obrigatória	120 horas
Total de carga horária do Curso COM PRÁTICA PROFISSIONAL (50 min – h/a)	1.200 horas

10 FLUXOGRAMA CURRICULAR

CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE DE NÍVEL MÉDIO EM PESCA

1º SEMESTRE (340H/AULA) -17 CRÉDITOS-	2º SEMESTRE (400H/AULA) -20 CRÉDITOS-	3º SEMESTRE (340H/AULA) -17 CRÉDITOS-
Biologia Aquática e Pesqueira (4 créditos) CH - Teórica: 50/ Prática: 30	Ecologia e Educação Ambiental (2 créditos) CH - Teórica: 30/ Prática: 10	Controle de Qualidade do Pescado (4 créditos) CH - Teórica: 60/Prática: 20
Introdução à Pesca (2 créditos) CH - Teórica: 40/ Prática: 0	Associativismo e Cooperativismo Pesqueiro (2 créditos) CH - Teórica: 40/ Prática: 0	Estatística Pesqueira (2 créditos) CH - Teórica: 36/ Prática: 4
Saúde, Higiene e Segurança do Trabalho (2 créditos) CH - Teórica: 32/ Prática: 8	Extensão Pesqueira (2 créditos) CH - Teórica: 40/ Prática: 0	Administração e Legislação dos Recursos Pesqueiros (2 créditos) CH - Teórica: 40/ Prática: 0
Comunicação e Relações Interpessoais (3 créditos) CH - Teórica: 60/ Prática: 0	Beneficiamento do Pescado (4 créditos) CH - Teórica: 60/ Prática: 20	Empreendedorismo (2 créditos) CH - Teórica: 40/ Prática: 0
Arquitetura e Estabilidade de Embarcações Pesqueiras (2 créditos) CH - Teórica: 32/Prática: 8	Fundamentos de Economia e Comercialização (2 créditos) CH - Teórica: 40/ Prática: 0	Máquinas e Motores Marítimos (3 créditos) CH - Teórica: 52/Prática: 8
Informática (2 créditos) CH - Teórica: 40 Prática: 0	Tecnologia Pesqueira e Marinharia (4 créditos) CH - Teórica: 50/Prática: 30	Legislação Marítima e Ambiental (2 créditos) CH - Teórica: 40 Prática: 0
Oceanografia Pesqueira e Meteorologia (2 créditos) CH - Teórica: 36 Prática: 4	Navegação e Comunicação Marítima (4 créditos) CH - Teórica: 52/ Prática: 28	Tópicos Especiais em Segurança (2 créditos) CH - Teórica: 40 Prática: 0

11 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Conforme o Projeto Político Pedagógico Institucional do IFCE – PPI, a avaliação da aprendizagem deve permear numa visão filosófica e sociológica que vá além da visão técnica de elaboração, aplicação e sistematização de instrumentos de medida.

Considerando-se, então, a aprendizagem como as capacidades ativas do indivíduo – cognitivas ou intelectuais, motoras, de equilíbrio emocional e autonomia pessoal, de relação interpessoal e de inserção e atuação social, pressupõe-se pensar a avaliação numa perspectiva sistêmica e aprofundada. (IFCE, 2018, pág. 42)

Assim, a avaliação da aprendizagem é entendida como um processo contínuo, que se constrói pela investigação da situação do aluno, a fim de serem diagnosticadas suas dificuldades e avanços, com vistas a fazer com que ele possa apropriar-se do conhecimento. A avaliação se configura como instrumento de acompanhamento dos discentes com o intuito de que os mesmos possam alcançar os objetivos propostos no projeto do curso.

Desse modo, o presente plano do Curso Técnico de Nível Médio em Pesca, na forma subsequente, concebe a avaliação como um processo contínuo, sistêmico e cumulativo.

Nesse processo, são assumidas as funções diagnóstica, formativa e somativa de forma integrada ao processo ensino e aprendizagem, as quais devem ser utilizadas como princípios orientadores para a tomada de consciência das dificuldades, avanços e possibilidades dos estudantes. Igualmente, deve funcionar como indicadores na verificação da aprendizagem, levando em consideração o predomínio dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados parciais sobre os obtidos em provas finais, em conformidade com o artigo 24, inciso V, alínea a, da LDB Nº. 9.394/96 e com o Regulamento de Organização Didática-ROD do IFCE.

A proposta pedagógica do curso prevê atividades avaliativas que funcionem como instrumentos colaboradores na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos:

- Adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa;
- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Inclusão de atividades contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente com o aluno;
- Definição de conhecimentos significativos;
- Divulgação dos critérios a serem adotados na avaliação;
- Exigência dos mesmos critérios de avaliação para todos os alunos;
- Divulgação dos resultados do processo avaliativo;
- Estratégias cognitivas e metacognitivas como aspectos a serem considerados na correção;
- Importância conferida às aptidões dos alunos, aos seus conhecimentos prévios e ao domínio atual dos conhecimentos que contribuam para a construção do perfil do futuro egresso.

A avaliação do desempenho escolar será feita por componente curricular por etapa considerando aspectos de assiduidade e aproveitamento sendo necessário ter frequência igual ou superior a 75%, por disciplina para que o estudante obtenha aprovação, conforme prevê o Regulamento da Organização Didática- ROD (2015). O aproveitamento escolar é avaliado através de acompanhamento contínuo do estudante e dos resultados por ele obtidos nas atividades avaliativas. A sua sistemática será mediante verificações, que consiste de provas escritas ou orais, trabalhos em sala de aula e/ou em domicílio, relatórios referentes a trabalhos, experimentos ou visitas técnicas, projetos orientados, experimentações, elaboração de construtos teóricos, seminários, visitas técnicas, entrevistas ou outros instrumentos, objetivando a uma avaliação progressiva ao longo do semestre.

Os critérios de verificação do desempenho acadêmico dos estudantes são tratados no Título III, Capítulo III, Subseção I do Regulamento de Organização Didática do IFCE (ROD, 2015). A recuperação dos estudantes que apresentarem desempenhos não satisfatórios será realizada de acordo com a LDB Nº 9.394/96, artigos 13, inciso IV, e 24, inciso V, alínea a, e com as diretrizes do ROD, conforme descrito abaixo:

I. Será definido, planejado e desenvolvido pelo campus, no decorrer de todo o período letivo com base nos resultados obtidos pelos estudantes nas avaliações;

- II. A avaliação será contínua e processual;
- III. O melhor resultado entre as notas obtidas será priorizado e o estudante será informado para que prevaleçam os aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- IV. Será aplicada uma avaliação final, conforme sistemática de avaliação estabelecida pelo Regulamento.

Nesse contexto serão asseguradas condições para a recuperação paralela dos discentes, através de aulas no contra turno, resolução de exercícios, acompanhamento quando possível por monitores e trabalhos direcionados. Essas ações, implementadas e coordenadas pelo professor, irão contribuir para a assimilação dos conteúdos e ajudar o aluno a superar as dificuldades ao longo do curso.

E por fim, cabe destacar que de acordo com a LDB 9394/96, artigo 13, inciso III “os docentes incumbir-se-ão de zelar pela aprendizagem dos alunos” e este deve ser um compromisso de toda a comunidade escolar com o intuito de oferecer as condições necessárias para todos se desenvolverem independente de suas singularidades.

12 PRÁTICA PROFISSIONAL

A prática profissional é um procedimento didático-pedagógico que busca promover a articulação entre os conhecimentos trabalhados nos diferentes componentes curriculares, propiciando a flexibilização curricular e a ampliação do diálogo entre as diferentes áreas de formação. Baseando-se no princípio da interdisciplinaridade, deverá constituir-se em um espaço de complementação, ampliação e aplicação dos conhecimentos (re)construídos durante o curso, tendo em vista a intervenção no mundo do trabalho e na realidade social, e contribuindo, ainda, para a solução de problemas, caso sejam detectados (IFCE, 2018). Para o Curso Técnico Subsequente em Pesca o exercício da prática profissional proposta se fundamenta nos princípios da equidade (oportunidade igual a todos), flexibilidade (mais de uma modalidade de prática profissional), aprendizado continuado (conciliação da teoria com a prática profissional) e acompanhamento total ao estudante (orientação em todo o período de seu desenvolvimento).

A Resolução nº 1, de 05 de janeiro de 2021, em seu Art. 33, parágrafo § 1º menciona que a prática profissional supervisionada na Educação Profissional e Tecnológica compreende diferentes situações de vivência profissional, aprendizagem e trabalho, como experimentos e atividades específicas em ambientes especiais, bem como investigação sobre atividades profissionais, projetos de pesquisa ou intervenção, visitas técnicas, simulações e observações.

A Prática Profissional no Curso Técnico Subsequente em Pesca obedecerá a Resolução Nº 099, de 27 de setembro de 2017, a qual determina uma carga horária obrigatória devidamente cadastrada no Sistema Acadêmico. Esta atividade estará voltada para fortalecer o ensino e aprendizagem através da integração entre teoria e prática, contribuindo, portanto, para complementação dos conteúdos vistos ao longo do curso. No Curso Técnico em Pesca a prática profissional acontecerá em diferentes situações de vivência, aprendizagem e trabalho, através do desenvolvimento de atividades e projetos interdisciplinares com o objetivo de contemplar os conhecimentos trabalhados nos diferentes componentes curriculares.

A Prática Profissional no Curso Técnico Subsequente em Pesca é obrigatória, com carga horária de 120 horas, objetivando a integração entre teoria e prática, com base na interdisciplinaridade, resultando em documentos específicos de registro de cada atividade pelo estudante, sob o acompanhamento e supervisão docente. As atividades de práticas profissionais poderão ser realizadas por meio do desenvolvimento de projeto integrador, estágio supervisionado e/ou através de atividades de ensino, pesquisa, inovação e extensão, inerentes a área do curso, conforme indicado no quadro 2.

Quadro 2 – Atividades de Práticas Profissionais desenvolvidas no Curso Técnico Subsequente em Pesca (campus Acaraú).

ATIVIDADE: PROJETO INTEGRADOR	CARGA HORÁRIA	CARGA HORÁRIA MÁXIMA	COMPROVAÇÃO
Realização do projeto integrador	80 horas	80 horas	Declaração e relatório

ATIVIDADE: ESTÁGIO SUPERVISIONADO	CARGA HORÁRIA	CARGA HORÁRIA MÁXIMA	COMPROVAÇÃO
Realização de estágio	80 horas	80 horas	Declaração e relatório
ATIVIDADE: ENSINO, PESQUISA, INOVAÇÃO E EXTENSÃO	CARGA HORÁRIA	CARGA HORÁRIA MÁXIMA	COMPROVAÇÃO
Participação em projetos de pesquisa ou extensão cadastrados em plataformas institucionais	20 horas/semestre	60 horas	Certificado ou declaração
Autoria ou coautoria de livro publicado	30 horas/livro	60 horas	Ficha catalográfica do livro
Autoria ou coautoria de artigo publicado em anais de evento técnico-científico	20 horas/artigo	40 horas	Artigo
Autoria ou coautoria de artigo publicado em periódico indexado	20 horas/artigo	40 horas	Artigo
Participação em eventos científicos	Carga horária comprovada	20 horas	Certificado
Apresentação de trabalho em evento técnico-científico (pôster/banner)	10 horas/trabalho	30 horas	Certificado
Apresentação de trabalho em evento técnico-científico (oral)	20 horas/trabalho	40 horas	Certificado
Participação em oficinas, workshops, masterclasses, minicursos	Carga horária comprovada	30 horas	Certificado ou declaração
Premiação em evento técnico-científico	10 horas/prêmio	30 horas	Certificado
Organização de eventos	10 horas/evento	30 horas	Certificado ou

			declaração
Cursos com carga horária superior a 20 horas	Carga horária comprovada	40 horas	Certificado ou declaração
Ministração de curso, palestra ou oficina	Carga horária comprovada	40 horas	Certificado ou declaração
Visita técnica, quando não registrada na carga horária da disciplina	5 horas/visita	20 horas	Declaração do docente responsável pela visita
Monitoria	20 horas/semestre	60 horas	Declaração

Para o aproveitamento de carga horária referente a práticas profissionais, o discente deverá comprovar a realização das atividades mediante a apresentação de cópias de certificados e/ou declarações comprobatórias, acompanhadas do formulário das ações que culminaram na vivência da PP (Anexo II), à coordenação do curso, que protocolará o recebimento para o registro da carga horária correspondente. As atividades desenvolvidas na prática profissional deverão ser avaliadas e reconhecidas pelo coordenador do curso até o 30º dia que antecede o término do calendário letivo daquele mesmo semestre. Somente será considerada a participação em atividades desenvolvidas no período em que o discente estiver matriculado no curso.

Para o desenvolvimento das PPs, o corpo docente tem um papel fundamental no planejamento e no desenvolvimento dos projetos integradores, estágios supervisionados e do acompanhamento e/ou indicação de atividades relacionadas ao ensino, pesquisa e extensão inerentes à área do curso. Por isso, para desenvolver o planejamento e acompanhamento contínuo das atividades, o docente deve estar disposto a partilhar o seu programa e suas ideias com os outros professores; deve refletir sobre o que pode ser realizado em conjunto; estimular a ação integradora dos conhecimentos e das práticas; deve compartilhar os riscos e aceitar os erros como aprendizagem; estar atento aos interesses dos alunos e ter uma atitude reflexiva, além de uma bagagem cultural e pedagógica importante para a organização das atividades de ensino-aprendizagem coerentes com a filosofia subjacente à proposta curricular.

12.1. Projeto Integrador

Os projetos integradores se constituem em uma concepção e postura metodológica voltadas para o envolvimento de professores e alunos na busca da interdisciplinaridade, da contextualização de saberes e da inter-relação entre teoria e prática.

Os projetos integradores objetivam fortalecer a articulação da teoria com a prática, valorizando a pesquisa individual e coletiva, o que funcionará como um espaço interdisciplinar, com a finalidade de proporcionar ao futuro técnico em Pesca oportunidades de reflexão sobre a tomada de decisões mais adequadas à sua prática profissional, com base na integração dos conteúdos ministrados nas disciplinas.

Os projetos integradores serão desenvolvidos a partir do 2º semestre do curso. O Anexo III detalha a metodologia de desenvolvimento de temas nos quais os projetos integradores do Curso Técnico em Pesca deverão estar inseridos. Propostas de novos temas para o desenvolvimento de projetos integradores deverão ser submetidas pelo docente proponente para a análise e aprovação do Colegiado do Curso. O processo de definição das temáticas e elaboração das propostas dos projetos será realizada pelos professores, alunos e colegiado do curso. Os resumos dos projetos, em consonância com as normas da ABNT, deverão ser enviados até o 30º dia que antecede o término do calendário letivo do segundo semestre do curso para a anuência e aprovação da coordenação. Os objetos dos projetos integradores deverão perpassar por pelo menos duas disciplinas obrigatórias da matriz curricular do curso, de modo a denotar o caráter multidisciplinar requerido. Cada projeto integrador deverá ser desenvolvido por até dois (02) docentes e até sete (07) discentes. Nos períodos de realização de projeto integrador, o aluno terá momentos em sala de aula, nos quais receberá orientações acerca da elaboração e momentos de desenvolvimento. Os projetos integradores deverão ser iniciados e concluídos dentro de um mesmo período letivo.

Caberá aos discentes, sob a orientação dos professores, desenvolver uma estratégia de investigação que possibilite o esclarecimento do tema proposto. Os grupos deverão socializar periodicamente o resultado de suas investigações

(pesquisas bibliográficas, entrevistas, questionários, observações, diagnósticos etc.).

Cada projeto será avaliado por uma banca examinadora constituída pelos professores das disciplinas vinculadas ao tema do projeto e pelo(s) professor(es) do projeto. A avaliação dos projetos terá em vista os critérios de: domínio do conteúdo; linguagem (adequação, clareza); postura; interação; nível de participação e envolvimento; e material didático (recursos utilizados e roteiro de apresentação). Com base nos projetos desenvolvidos, os estudantes desenvolverão relatórios técnicos que, juntamente com uma declaração docente, serão considerados como documento comprobatório para a efetivação da carga horária da PPI.

Ao trabalhar com projeto integrador, os docentes se aperfeiçoarão como profissionais reflexivos e críticos e como pesquisadores em suas salas de aula, promovendo uma educação crítica comprometida com ideais éticos e políticos que contribuam no processo de humanização da sociedade.

12.2. Estágio Curricular Supervisionado (Opcional)

O estágio para os alunos do Curso Técnico em Pesca na modalidade subsequente não será obrigatório e obedecerá a Lei Nº 11.788, de 25 de setembro de 2008, que regulamenta os estágios supervisionados, e a Resolução do IFCE Nº 028, de 08 de agosto de 2014 que aprova o manual de estágio do IFCE. O estágio supervisionado não obrigatório, poderá acontecer a partir do segundo semestre do curso, tendo por objetivo propiciar conhecimentos práticos na área de formação profissional e não deverá ultrapassar 6 (seis) horas diárias e 30 (trinta) horas semanais. A duração do estágio na mesma parte concedente, não poderá exceder 1 (um) ano, exceto quando se tratar de estagiário com deficiência.

O estágio supervisionado para os alunos do Curso Técnico em Pesca terá carga horária mínima de 80 horas, podendo este tempo ser estendido conforme acordado entre as partes e não descumprindo a período máximo anteriormente citado. De acordo com a Resolução vigente as atividades de estágio poderão ser realizadas em empresas (pessoas jurídicas de direito privado), órgãos da

administração pública direta, autárquica e fundacional de qualquer dos poderes da União, Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, bem como em escritórios de profissionais liberais de nível superior devidamente registrado em seus respectivos conselhos de fiscalização profissional.

Nesse contexto, o estágio do Curso Técnico em Pesca na modalidade subsequente, será realizado em empresas ou instituições conveniadas que atuem na área de pesca ou áreas afins e também poderá ser realizado na própria instituição, ficando estabelecido um professor-orientador responsável pela orientação e um supervisor do estágio.

A supervisão do estágio ficará a cargo da parte concedente e a orientação ficará a cargo de um professor-orientador da instituição o qual deverá acompanhar efetivamente o discente, ficando este responsável pelo acompanhamento e avaliação das atividades do estagiário.

O professor-orientador irá:

- Acompanhar o desempenho do aluno, avaliar as instalações e sua adequação à formação cultural e profissional do educando;
- Contribuir com a Coordenadoria de Acompanhamento de Estágios, indicando empresas e instituições que atuam na área do curso;
- Observar a compatibilidade do estágio com a proposta pedagógica do curso, à etapa, modalidade de formação escolar do estudante, ao horário e calendário escolar, orientando e encaminhando o aluno para outro local em caso de descumprimento de suas normas.
- Solicitar do educando a apresentação em prazo não superior a 6 (seis) meses, de relatórios diários e periódicos de atividades, encaminhando-o à Coordenadoria de Acompanhamento de Estágios.

O supervisor de estágio irá preencher o plano de atividades, junto com o aluno e o professor-orientador, acompanhar as atividades desenvolvidas e enviar o Termo de realização e Avaliação do Estágio, após o término do mesmo, para a Coordenadoria de Acompanhamento de Estágios do campus Acaraú.

A avaliação final do Estágio Supervisionado será feita pelo professor-orientador, o qual emitirá parecer, atribuindo conceito satisfatório ou insatisfatório às

atividades de estágio realizadas pelo aluno, considerando: a avaliação do aluno por parte do supervisor, os relatórios das atividades e o relatório final para a contabilização da carga horária referente a PPI.

O aluno trabalhador que comprovar exercer funções correspondentes às competências profissionais a serem desenvolvidas, à luz do perfil profissional de conclusão do curso, poderá ter o tempo de trabalho aceito como parte da atividade de estágio supervisionado não obrigatório mediante análise da coordenação do curso e cumprimento das atividades avaliativas do estágio, conforme o Art. 17 da Resolução do IFCE Nº 028, de 08 de agosto de 2014.

12.3. Atividades de Ensino, Pesquisa, Inovação e Extensão

No decorrer da formação, as possibilidades de atuação das práticas profissionais a partir da participação e/ou realização de atividades inerentes ao ensino, pesquisa, inovação e extensão serão estimuladas pelos docentes do curso, de forma a indicar e/ou supervisionar as atividades voltadas para a formação técnica de acordo com o perfil formativo, os arranjos produtivos locais e regionais, considerando o contexto sociocultural, econômico e ambiental no qual a temática do curso está inserida.

13 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

Os alunos do Curso Técnico Subsequente em Pesca poderão solicitar, em período previsto no calendário acadêmico vigente, o aproveitamento de componentes curriculares mediante análise de compatibilidades de conteúdo e carga horária, no mínimo 75% do total estipulado para a disciplina, bem como por meio de validação de conhecimentos adquiridos em estudos regulares e/ou experiência profissional, mediante avaliação teórica e/ou prática. As considerações sobre o aproveitamento de componentes curriculares e a validação de conhecimentos encontram-se dispostos no Capítulo IV do ROD do IFCE, a saber:

Art. 130. O IFCE assegurará aos estudantes ingressantes e veteranos o direito de aproveitamento dos componentes curriculares cursados, mediante análise, desde que sejam obedecidos os dois critérios a seguir:

I. o componente curricular apresentado deve ter, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária total do componente curricular a ser aproveitado;

II. o conteúdo do componente curricular apresentado deve ter, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) de compatibilidade com o conteúdo total do componente curricular a ser aproveitado.

Parágrafo único: Poderão ser contabilizados estudos realizados em dois ou mais componentes curriculares que se complementam, no sentido de integralizar a carga horária do componente a ser aproveitado.

Art. 131. Não haverá aproveitamento de estudos de componentes curriculares para:

I. estágio curricular, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares;

II. componentes curriculares do ensino médio propedêutico, nos casos de disciplinas de cursos técnicos integrados, conforme o Parecer CNE/CEB Nº. 39/2004.

Art. 132. O componente curricular apresentado deve estar no mesmo nível de ensino ou em um nível de ensino superior ao do componente curricular a ser aproveitado, devendo ser solicitado no máximo uma vez.

Art. 133. O estudante poderá solicitar aproveitamento de componentes curriculares, sem observância do semestre em que estes estiverem alocados na matriz curricular do curso, observados os seguintes prazos:

I. até 10 (dez) dias letivos após a efetuação da matrícula - para estudantes ingressantes;

II. até 30 (dias) dias após o início do período letivo - para estudantes veteranos.

Art. 134. A solicitação de aproveitamento de componentes curriculares deverá ser feita mediante requerimento protocolado e enviado à coordenadoria do curso, acompanhada dos seguintes documentos:

I. histórico escolar, com carga horária dos componentes curriculares, autenticado pela instituição de origem;

II. programas dos componentes curriculares, devidamente autenticados pela instituição de origem.

Art. 135. A coordenadoria do curso deverá encaminhar a solicitação para a análise de um docente da área do componente curricular a ser aproveitado.

§ 1º O docente que analisar a solicitação deverá remeter o resultado para a coordenadoria de curso que deverá informá-lo ao estudante e encaminhá-lo à CCA para o devido registro no sistema acadêmico e arquivamento na pasta acadêmica do estudante.

§ 2º Caso o estudante discorde do resultado da análise do aproveitamento de estudos, poderá solicitar a revisão deste, uma única vez.

§ 3º O prazo para a solicitação da revisão do resultado deverá ser de até 5 (cinco) dias letivos a partir da sua divulgação.

§ 4º O gestor máximo do ensino no *campus* nomeará dois outros professores com conhecimento na área, para proceder à revisão e emitir parecer final.

Art. 136. O prazo máximo para conclusão de todos os trâmites de aproveitamento de estudos, incluindo uma eventual revisão de resultado, é de 30 (trinta) dias letivos após a solicitação inicial.

Art. 137. O IFCE validará conhecimentos adquiridos em estudos regulares ou em experiência profissional de estudantes do IFCE com situação de matrícula ativa/regularmente matriculado, mediante avaliação teórica e ou prática.

Parágrafo único: O requerente poderá estar matriculado ou não no componente curricular para o qual pretende validar conhecimentos adquiridos.

Art. 138. Não poderá ser solicitada validação de conhecimento para:

I. estudantes que tenham sido reprovados no IFCE no componente curricular cuja validação de conhecimentos adquiridos foi solicitada;

II. estágio curricular, trabalho de conclusão de curso e atividades complementares;

III. componentes curriculares do ensino médio propedêutico, nos casos de disciplinas de cursos técnicos integrados.

Art. 139. A validação de conhecimentos deverá ser aplicada por uma comissão avaliadora de, pelo menos, dois docentes que atendam um dos seguintes requisitos, por ordem de relevância:

I. lecionem o componente curricular requerido e sejam lotados no curso para o qual a validação esteja sendo requerida;

II. lecionem o componente curricular requerido;

III. possuam competência técnica para tal fim.

Parágrafo único: A comissão avaliadora deverá ser indicada pelo gestor máximo do ensino no *campus*.

Art. 140. A solicitação de validação de conhecimentos deverá ser feita mediante requerimento protocolado e enviado à coordenadoria do curso, juntamente com o envio dos seguintes documentos:

I. declaração, certificado ou diploma - para fins de validação em conhecimentos adquiridos em estudos regulares;

II. cópia da Carteira de Trabalho (páginas já preenchidas) ou declaração do empregador ou de próprio punho, quando autônomo - para fins de validação de conhecimentos adquiridos em experiências profissionais anteriores.

Parágrafo único: A comissão avaliadora poderá solicitar documentação complementar.

Art. 141. O calendário do processo de validação de conhecimentos deverá ser instituído pelo próprio *campus*, devendo ser disponibilizado aos discentes em até 1 (um) dia anterior ao período de inscrição.

§ 1º A validação deverá ser solicitada nos primeiros 30 (trinta) dias do período letivo em curso.

§ 2º Todo o processo de validação deverá ser concluído em até 50 (cinquenta) dias letivos do semestre em curso, a contar da data inicial de abertura do calendário do processo de validação de conhecimentos, definida pelo *campus*.

Art. 142. A validação de conhecimentos de um componente curricular só poderá ser solicitada uma única vez.

Art. 143. A solicitação de validação deverá ser automaticamente cancelada, caso o estudante não compareça a qualquer uma das etapas de avaliação.

Art. 144. A nota mínima a ser alcançada pelo estudante na validação deverá ser 7,0 (sete) para os cursos de graduação e 6,0 (seis) para os cursos técnicos.

Art. 145. Em caso de discordância do resultado obtido, o estudante poderá requerer à coordenadoria de curso revisão de avaliação no prazo de 2 (dois) dias letivos após a comunicação do resultado.

Parágrafo único: O gestor máximo do ensino no *campus* nomeará dois outros professores com conhecimento na área, para proceder à revisão e emitir parecer final.

Desse modo, o estudante que atender aos critérios explicitados acima e conforme legislação vigente sobre o tema, poderá realizar aproveitamento de componentes curriculares e validação de conhecimentos.

14 EMISSÃO DE DIPLOMA

Conforme o ROD, art. 167 “Ao estudante que concluir com êxito todas as etapas de estudos previstas na matriz curricular de seu curso, incluindo o TCC, estágio curricular e atividades complementares, de acordo com a obrigatoriedade expressa no PPC, deverá ser conferido:

II. diploma de técnico – para egressos de cursos técnicos integrados, concomitantes e subsequentes”.

15 AVALIAÇÃO DO PROJETO DO CURSO

A avaliação do desenvolvimento do projeto pedagógico do curso pretende verificar se as estratégias pedagógicas utilizadas e a matriz curricular sugerida estão levando o curso na direção dos seus objetivos, privilegiando o perfil do egresso, gerando a flexibilização curricular e alcançando a pertinência do curso no contexto regional.

Essa avaliação será efetivada através da coleta de informações em:

- Reuniões mensais do Colegiado do curso com pautas, sempre que necessárias, que tratem da avaliação do projeto do curso;
- Avaliações semestrais da atuação docente, realizada pelo corpo discente;
- Encontros e diálogos pedagógicos com interstício entres semestres;
- Reuniões e seminários de avaliação do curso, com a participação de estudantes, professores e técnicos em assuntos educacionais;
- Apresentação de resultados das avaliações docentes com a participação de toda a comunidade acadêmica;
- Relatório da Comissão Setorial Avaliação e da Comissão Própria Avaliação (CPA).

Cada evento será seguido de um relatório, gerado por seu organizador, que será analisado pelo Colegiado do curso e apresentado à comunidade acadêmica.

Desta forma o relatório subsidiará de forma reflexiva as ações do Colegiado de Curso no aprimoramento constante do projeto pedagógico do Curso Técnico Subsequente de Nível Médio em Pesca, conforme os Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico na Área Profissional de Recursos Pesqueiros e o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica - SETEC/MEC.

A cada ano as informações obtidas pela comissão própria de avaliação e aquelas coletadas pelo Colegiado do curso, com a realização das reuniões e encontros mencionados, serão reunidas e analisadas, visto que fornecerão os subsídios necessários para a geração de um relatório com a proposição de atualizações e adequações do projeto pedagógico do curso.

16 POLÍTICAS INSTITUCIONAIS CONSTANTES DO PDI NO ÂMBITO DO CURSO

16.1 Políticas e Ações Institucionais de Ensino

As políticas e ações Institucionais pautam-se no critério de indissociabilidade, como critério articulador, que envolve o ensino, a pesquisa e a extensão, perpassando toda a oferta de Educação Profissional oportunizada à comunidade cearense, sem desconsiderar o papel da gestão para a consecução das atividades do IFCE.

No processo educacional, o ensino é um dos principais responsáveis pelo acesso e construção do conhecimento. Nessa perspectiva, compreende-se que o processo de ensino e aprendizagem acontece de forma dinâmica, pois ambos são relacionados.

Nesse instituto, o ensino se dá aliado à pesquisa e à extensão formando a tríade acadêmica da instituição. Dessa forma, o binômio ensino-aprendizagem, concretiza-se na imbricação entre estes, por meio de interações e intervenções dos atores envolvidos, na perspectiva de oportunizar ao sujeito aprendente, a possibilidade de compreensão e de transformação da realidade em que se encontra por meio da construção de novos saberes.

Nesse sentido, é fundamental uma concepção de ensino que contemple o caráter integrador do conhecimento priorizando o equilíbrio entre formação humana e formação profissional. Para tanto, o processo de ensino - aprendizagem deve ser

embasado em dialogicidade, exercício da criticidade, pela curiosidade epistemológica e autonomia do estudante. (FREIRE, 1997). Pressupondo, portanto, políticas e ações que propiciem a interdisciplinaridade e a contextualização dos conhecimentos gerais, tecnológicos, humanos, técnicos, éticos, assim como a pesquisa científica e a interação com as mais diversificadas instâncias sociais.

O ensino nessa instituição, é coordenado pela Pró-reitora de Ensino (PROEN), setor responsável pelo planejamento, execução e acompanhamento das políticas de ensino e ainda pela formulação de diretrizes internas, de modo a integrar orgânica e sistemicamente o ensino no IFCE, em consonância com os princípios, objetivos e missão desta instituição, com as leis que regem o sistema educacional e, especificamente, a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica e com os princípios do Projeto Político Institucional (PPI) do IFCE.

Considerando que o IFCE é uma instituição pluricurricular e *multicampi*, a Pró-Reitoria de Ensino adota o modelo de gestão sistêmica organizando-se administrativamente e pedagogicamente para atender as especificidades relativas ao acesso à educação, a administração acadêmica, a avaliação e regulação do ensino e a organização dos processos pedagógicos.

Em consonância com os princípios da gestão democrática, é relevante o diálogo permanente com as comunidades acadêmicas da instituição visando a identificação de necessidades, a contribuição de melhorias e o aprimoramento contínuo dos processos pedagógicos.

Nessa perspectiva, no âmbito de cada *campus*, a PROEN conta com o apoio das direções de ensino, coordenadorias de cursos, coordenadorias de controle acadêmico, coordenações técnico-pedagógicas além do apoio da gestão geral e do corpo docente.

Para viabilizar a qualidade educacional desejada, a PROEN prima pelo estabelecimento do diálogo sistemático nas regiões onde o IFCE está inserido, investigando as necessidades socioeducativas por meio de estudos e pesquisas, observando às demandas da formação humana integral do ser humano, do mundo do trabalho, do processo produtivo e das políticas de trabalho e renda.

O objetivo dessa política é de formar profissionais numa perspectiva integral capazes de atuar no mundo do trabalho, adotando formas diversificadas de atuação no desempenho técnico, ético e político como cidadão emancipado contribuindo com o desenvolvimento da sociedade, a sintonia entre as ofertas e as demandas

advindas dos arranjos produtivos econômicos, sociais e culturais de cada localidade do estado do Ceará.

16.1.1 Princípios Orientadores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio

Os princípios que orientam a Educação Profissional Técnica de Nível Médio - EPTNM seguem aqueles prescritos na Resolução nº 01, de 05 de Janeiro de 2021 que define as diretrizes curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica:

I - articulação com o setor produtivo para a construção coerente de itinerários formativos, com vista ao preparo para o exercício das profissões operacionais, técnicas e tecnológicas, na perspectiva da inserção laboral dos estudantes;

II - respeito ao princípio constitucional do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas;

III - respeito aos valores estéticos, políticos e éticos da educação nacional, na perspectiva do pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho;

IV - centralidade do trabalho assumido como princípio educativo e base para a organização curricular, visando à construção de competências profissionais, em seus objetivos, conteúdos e estratégias de ensino e aprendizagem, na perspectiva de sua integração com a ciência, a cultura e a tecnologia;

V - estímulo à adoção da pesquisa como princípio pedagógico presente em um processo formativo voltado para um mundo permanentemente em transformação, integrando saberes cognitivos e socioemocionais, tanto para a produção do conhecimento, da cultura e da tecnologia, quanto para o desenvolvimento do trabalho e da intervenção que promova impacto social;

VI - a tecnologia, enquanto expressão das distintas formas de aplicação das bases científicas, como fio condutor dos saberes essenciais para o desempenho de diferentes funções no setor produtivo;

VII - indissociabilidade entre educação e prática social, bem como entre saberes e fazeres no processo de ensino e aprendizagem, considerando-se a historicidade do conhecimento, valorizando os sujeitos do processo e as metodologias ativas e inovadoras de aprendizagem centradas nos estudantes;

VIII - interdisciplinaridade assegurada no planejamento curricular e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e da segmentação e descontextualização curricular;

IX - utilização de estratégias educacionais que permitam a contextualização, a flexibilização e a interdisciplinaridade, favoráveis à compreensão de significados, garantindo a indissociabilidade entre a teoria e a prática profissional em todo o processo de ensino e aprendizagem;

X - articulação com o desenvolvimento socioeconômico e os arranjos produtivos locais;

XI - observância às necessidades específicas das pessoas com deficiência, Transtorno do Espectro Autista (TEA) e altas habilidades ou superdotação, gerando oportunidade de participação plena e efetiva em igualdade de condições no processo educacional e na sociedade;

XII - observância da condição das pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade, de maneira que possam ter acesso às ofertas educacionais, para o desenvolvimento de competências profissionais para o trabalho;

XIII - reconhecimento das identidades de gênero e étnico-raciais, assim como dos povos indígenas, quilombolas, populações do campo, imigrantes e itinerantes;

XIV - reconhecimento das diferentes formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a elas subjacentes, requerendo formas de ação diferenciadas;

XV - autonomia e flexibilidade na construção de itinerários formativos profissionais diversificados e atualizados, segundo interesses dos sujeitos, a relevância para o contexto local e as possibilidades de oferta das instituições e redes que oferecem Educação Profissional e Tecnológica, em consonância com seus respectivos projetos pedagógicos;

XVI - identidade dos perfis profissionais de conclusão de curso, que contemplem as competências profissionais requeridas pela natureza do trabalho, pelo desenvolvimento tecnológico e pelas demandas sociais, econômicas e ambientais;

XVII - autonomia da instituição educacional na concepção, elaboração, execução, avaliação e revisão do seu Projeto Político Pedagógico (PPP), construído como instrumento de referência de trabalho da comunidade escolar, respeitadas a

legislação e as normas educacionais, estas Diretrizes Curriculares Nacionais e as Diretrizes complementares de cada sistema de ensino;

XVIII - fortalecimento das estratégias de colaboração entre os ofertantes de Educação Profissional e Tecnológica, visando ao maior alcance e à efetividade dos processos de ensino-aprendizagem, contribuindo para a empregabilidade dos egressos; e

XIX - promoção da inovação em todas as suas vertentes, especialmente a tecnológica, a social e a de processos, de maneira incremental e operativa.

O atendimento a tais princípios tem possibilitado a oferta de cursos de nível médio, os quais, ao mesmo tempo em que buscam ser sensíveis às demandas do mundo do trabalho, não devem prescindir do cuidado com a dimensão humana.

16.1.2 Diretrizes e Indicadores Metodológicos para os Cursos Técnicos de Nível Médio na Forma Subsequente

A educação profissional técnica subsequente ao ensino médio tem por finalidade formar técnicos de nível médio para atuarem nos diferentes processos de trabalho relacionados aos eixos tecnológicos com especificidade em uma habilitação técnica reconhecida pelos órgãos oficiais e profissionais.

Apresentam-se, a seguir, as diretrizes e os indicadores metodológicos para os cursos técnicos de nível médio na forma subsequente, tomando-se como referência: estrutura curricular, prática profissional e requisitos e formas de acesso.

No que se refere à estrutura curricular, deve-se considerar que os cursos técnicos subsequentes do IFCE se organizam em três componentes: a base nacional comum, a parte diversificada e a parte profissional.

No que se refere a requisitos e a formas de acesso, devem-se considerar as seguintes possibilidades:

- Processo de seleção aberto ao público para portadores de certificado de conclusão do ensino médio (1º semestre);
- Transferência: para estudantes matriculados em cursos técnicos no mesmo eixo tecnológico (a partir do 2º período);
- E reingresso: para portadores de diploma de cursos técnicos (a partir do 2º período).

O processo de seleção pode ser constituído de provas (exame) e/ou programas, ambos desenvolvidos pela própria Instituição.

16.2 Políticas e Ações Institucionais de Pesquisa e Inovação

No âmbito da pesquisa e inovação, o IFCE estimula o desenvolvimento de espírito crítico voltado à investigação empírica e promove a pesquisa como processo investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e às peculiaridades regionais. Neste instituto, a pesquisa está presente em todos os níveis e modalidades ofertadas.

A condução das políticas de Pesquisa e Inovação Tecnológica, em consonância com os princípios estatutários e regimentais, é realizada pela Pró-Reitoria de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação (PRPI) que, com o apoio das coordenações de pesquisa dos *campi*, tem a responsabilidade institucional de criar, regulamentar, orientar, conduzir, avaliar e aperfeiçoar as políticas e as ações dos projetos e dos programas de pesquisa e de inovação. A PRPI conta com o Departamento de Pesquisa e Inovação, o qual visa fomentar a pesquisa e as novas tecnologias, assim como a busca da atualização sistemática de dados da pesquisa e da inovação tecnológica, divulgando-as por meio de periódicos e incentivando a ética na pesquisa do instituto.

Para a efetivação dos objetivos da pesquisa, o IFCE conta com parcerias tanto para apoio financeiro quanto para desenvolvimento de ações de fomento à pesquisa como princípio educativo. Tais parcerias são constituídas por agências de fomento à pesquisa e contribuem, decisivamente, para o aperfeiçoamento profissional (de estudantes e servidores), para a aquisição do conhecimento e para o crescimento pessoal e profissional do cidadão, elevando, por meio de descobertas e de inovação, o potencial local, regional e tecnológico a outros patamares de desenvolvimento. Os compromissos firmados pautam-se em valores éticos, assegurando um retorno à sociedade, seja na forma de difusão e socialização dos novos conhecimentos ou na aplicabilidade destes às vivências sociais.

Para regulamentar, analisar e fiscalizar a realização de pesquisa clínica e experimental envolvendo seres humanos no âmbito do IFCE, o Instituto possui o Comitê de Ética em Pesquisa – CEP. Uma de suas principais atribuições é garantir a manutenção dos aspectos éticos de pesquisa.

A pesquisa também está diretamente relacionada à Inovação, sendo esta a introdução de novidade ou aperfeiçoamento no ambiente produtivo ou social que resulte em novos produtos, processos ou serviços. O IFCE estimula a inovação, promovendo a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente. O Núcleo de Inovação Tecnológica - NIT, o qual iniciou suas atividades em 2008 e previsto pela Lei nº 10.973/2004 (Lei de Inovação Tecnológica), tem como função o apoio aos pesquisadores na proteção do resultado de suas pesquisas, no zelo do cumprimento das políticas de inovação tecnológica da instituição, na interação com o setor público e privado e a prospecção de parceiros para a transferência tecnológica.

16.2.1 Princípios Orientadores da Pesquisa

- Atendimento ao princípio constitucional da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
- Promoção do acesso aos níveis mais elevados da pesquisa, segundo a capacidade de cada um;
- Padrão de excelência na pesquisa;
- Desenvolvimento de espírito crítico, voltado à investigação empírica;
- Compromisso com a formação integral do cidadão para sua total inserção social, política, cultural e ética.
- Desenvolvimento da pesquisa como princípio educativo, para a formação do sujeito participativo e do profissional reflexivo, propiciando ao mesmo a capacidade de apropriação e de aplicação do saber científico, com vistas ao bem comum, ao crescimento pessoal e ao desenvolvimento social;
- Desenvolvimento da pesquisa como um processo investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- Garantia da manutenção dos aspectos éticos de pesquisa;
- Produção, desenvolvimento e transferência de tecnologias sociais, notadamente as voltadas à preservação do meio ambiente;
- Aproximação da pesquisa aplicada, à produção cultural, ao empreendedorismo, ao cooperativismo e ao desenvolvimento científico e tecnológico;

- Compromisso com o progresso socioeconômico local, regional e nacional, na perspectiva do desenvolvimento sustentável e da integração com as demandas da sociedade e do setor produtivo.

16.2.2 Diretrizes e Indicadores Metodológicos da Pesquisa

Reconhece-se a necessidade de se estabelecerem políticas e ações para o planejamento e o desenvolvimento das atividades de pesquisa no Instituto, pautando-se tanto nas linhas, nos núcleos, nos programas e nos projetos de pesquisa científica quanto nos interesses da comunidade científica, da sociedade local e da regional. As ações institucionais de pesquisa são norteadas por aspectos relacionais internos e externos e pelo uso social do conhecimento. Incluem, portanto, a responsabilidade social relativa à construção/produção do conhecimento, ao crescimento institucional, às mudanças e às possibilidades ocasionadas pelos avanços científicos e tecnológicos.

Assinalam-se, a seguir, as diretrizes que se materializam nos indicadores estruturantes das políticas e das ações do Instituto para o desenvolvimento da pesquisa:

- Valorização e incentivo à cultura da pesquisa na Instituição, como atividade investigativa imprescindível à vida acadêmico-científica, contribuindo com estudos que subsidiem a melhoria da qualidade do ensino e da extensão;
- Identificação das demandas sociais para o desenvolvimento de pesquisas, de modo a criar sintonia entre as necessidades, as práticas sociais e as potencialidades de pesquisa da Instituição;
- Fomento à criação e estruturação de grupos de pesquisa;
- Fomento às ações e ao desenvolvimento da pesquisa junto ao corpo docente, discente e técnico-administrativo institucional.
- Implementação de programas institucionais de bolsas de iniciação científica, de iniciação à docência, de iniciação em desenvolvimento tecnológico e inovação e de apoio à produtividade em pesquisa;
- Apoio aos pesquisadores na proteção dos resultados de suas pesquisas, no zelo do cumprimento das políticas de inovação tecnológica da instituição, na interação com o setor público e privado e a prospecção de parceiros para transferência de tecnológica.

- Ampliação das ações dos programas de bolsas de pesquisador e de iniciação científica, estendendo-os a todos os níveis e a todas as modalidades das ofertas institucionais, visando à integração com outras atividades acadêmicas;
- Promoção de ações sistêmicas em relação aos programas, às linhas, aos núcleos e aos projetos vinculados à PRPI, tanto de avaliação periódica quanto de acompanhamento da gestão das atividades de pesquisa;
- Consolidação de linhas, grupos, núcleos e laboratórios de pesquisa, abertos à participação de docentes, técnico-administrativos e estudantes, primando-se pelo desenvolvimento integrado da atividade de investigação;
- Envolvimento efetivo do Instituto em pesquisas com temáticas das ciências humanas e sociais, direcionando-se a estudos sobre problemas da realidade e pleiteando os avanços social, ambiental, cultural, artístico, econômico e tecnológico;
- Melhoria do nível de informação e divulgação das pesquisas produzidas no Instituto, das principais contribuições dos pesquisadores da Instituição nas diferentes áreas de atuação, socializando-as de modo a, efetivamente, contribuir para o avanço social, econômico e regional do país.
- Sistematização da produção científica interna e ampliação dos mecanismos para a publicação de trabalhos científicos em revistas ou periódicos, em nível nacional e internacional;
- Incentivo a publicações de trabalhos científicos na revista do IFCE: Conexões - Ciência e Tecnologia;
- Apoio e orientação teórico-metodológica aos pesquisadores na elaboração dos projetos e no desenvolvimento da pesquisa;
- Apoio à participação de pesquisadores em comitês científicos e em agências de fomento à pesquisa;
- Realização de eventos de divulgação científica e tecnológica para atender demandas da Pesquisa no IFCE.
- Constituição de critérios avaliativos e de comissões de avaliação, objetivando a transparência na avaliação de projetos submetidos a processos de seleção dos programas de bolsas de pesquisa;
- Criação do comitê de ética, com a preocupação de desenvolver as atividades de pesquisa e as condições básicas para que elas possam ser realizadas, de modo

a respeitar os direitos das pessoas, as comunidades humanas e o meio ambiente;

- Realização de planejamento institucional prévio, com estabelecimento de critérios para assegurar, na carga horária dos servidores, as atividades de pesquisa.

16.3 Políticas e Ações Institucionais de Extensão

16.3.1 Princípios Orientadores da Extensão

A extensão é compreendida como o espaço em que as instituições promovem a articulação entre o saber fazer e a realidade socioeconômica, cultural e ambiental da região. Educação, Ciência e Tecnologia devem se articular tendo como perspectiva o desenvolvimento local e regional, possibilitando assim, a interação necessária à vida acadêmica. Dentro dessa perspectiva a extensão da Rede EPCT se guia pelos seguintes princípios:

- Difusão, socialização e democratização do conhecimento produzido no IFCE por meio de uma relação dialógica entre o conhecimento acadêmico e a comunidade;
- Consolidação da formação de um profissional cidadão que contribuirá na busca da superação das desigualdades sociais;
- Concepção da extensão como uma praxis que possibilita o acesso aos saberes produzidos e experiências acadêmicas, oportunizando, dessa forma o usufruto direto e indireto, por parte de diversos segmentos sociais, a qual se revela numa prática que vai além da visão tradicional de formas de acesso.

16.3.2 Diretrizes e Indicadores Metodológicos da Extensão

O Fórum de Extensão da Rede Federal de EPCT define como práticas orientadoras para a formulação das ações extensionistas, as seguintes diretrizes:

- Contribuir para o desenvolvimento da sociedade construindo um vínculo que estabeleça troca de saberes, conhecimentos e experiências para a constante avaliação da pesquisa e do ensino;

- Buscar interação sistematizada da Rede Federal EPCT com a comunidade por meio da participação dos servidores nas ações integradas com as administrações públicas, em suas várias instâncias, e com as entidades da sociedade civil;
- Integrar o ensino e a pesquisa com as demandas da sociedade, seus interesses e necessidades, estabelecendo mecanismos que inter-relacionam o saber acadêmico e o saber popular;
- Incentivar a prática acadêmica que contribua para o desenvolvimento da consciência social, ambiental e política, formando profissionais cidadãos;
- Participar criticamente de projetos que objetivem o desenvolvimento regional sustentável, em todas as suas dimensões;
- Articular políticas públicas que oportunizem o acesso à educação profissional estabelecendo mecanismos de inclusão.

17 APOIO AO DISCENTE

O apoio ao discente constitui um dos pilares fundamentais para a permanência e êxito dos estudantes na Instituição. Enquanto serviço público, todos os setores devem estar preparados para atender aos discentes com urbanidade e prestar-lhes informações e orientações que facilitem seu convívio e desenvolvimento dentro do IFCE. Além disso, dadas as condições de desigualdades sociais e demais obstáculos vivenciados pelos estudantes em seu percurso acadêmico, faz-se necessário empreender ações específicas que ajudem a assegurar o acesso, a permanência e o êxito dos alunos durante todo o seu processo formativo.

Esse apoio ao discente é realizado pela Diretoria de Ensino (DIREN) e seus diversos setores, como as Coordenações de cursos, a Coordenadoria Técnico-Pedagógica (CTP), a Coordenação de Controle Acadêmico (CCA) e a Coordenadoria de Assuntos estudantis (CAE), em conformidade com as diretrizes da Política de Assistência Estudantil, do Regulamento de Auxílios Estudantis – RAE e do Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE, a fim de que as dificuldades identificadas pelos discentes ao longo de sua trajetória na Instituição sejam superadas de modo satisfatório. A seguir, apresentamos os tipos de apoio ofertados pelo IFCE *campus Acaraú*.

17.1 Apoio extraclasse

Os alunos dispõem de diversas ferramentas e apoios que lhes oportunizam um bom desenvolvimento das atividades estudantis. Por meio do sistema Q-acadêmico (módulo aluno), os discentes podem acessar informações relacionadas à sua vida estudantil e ao curso em andamento, como disciplinas nas quais está matriculado, materiais didáticos pedagógicos, bem como realizar matrícula e ajustes etc.

Os alunos ainda podem, sempre que necessário, consultar a coordenação do curso e, por meio do coordenador, ter atendimento presencial e individual, para resolução de problemas específicos de cunho acadêmico, mediante agendamento prévio. Dentre as atribuições da coordenação, está a manutenção do clima organizacional e motivacional do corpo docente e discente do curso, orientando e contribuindo para o controle e minimização dos índices de evasão, bem como promovendo ações para o bom funcionamento do curso.

Outro tipo de atendimento extraclasse se dá pelos Programas de Monitoria Remunerada ou Voluntária, na qual estudantes selecionados previamente por meio de edital apoiam os demais estudantes no que diz respeito ao ensino dos conteúdos de uma área ou disciplina.

Essa troca de conhecimentos entre pares costuma proporcionar uma aprendizagem mútua positiva e prazerosa, alcançando resultados satisfatórios no desempenho dos estudantes acompanhados pelos monitores. Para os monitores, que recebem orientação e supervisão dos professores das disciplinas, esse processo também se constitui como um aprendizado da prática de ensino.

17.2 Biblioteca

A Biblioteca do Instituto Federal do Ceará (IFCE) *campus* Acaraú tem por objetivo prestar suporte informacional nos processos de ensino, pesquisa e extensão aos discentes, aos servidores e à comunidade em geral. Localizada próximo ao pátio central, possui um acervo composto por mais de 7 mil exemplares, com publicações voltadas para as áreas de ciências biológicas, física, educação, filosofia, administração, metodologia científica, sociologia, aquicultura, pesca, construção naval, serviço de restaurante e bar, organização de eventos e literatura nacional e estrangeira.

Utiliza o sistema de automação Sophia, através do qual as publicações são registradas e disponibilizadas para os usuários. O Sophia permite consultas ao acervo através do catálogo online e possibilita a realização de reservas e renovações das publicações por meio de qualquer terminal de acesso à internet. As formas de empréstimo e outras informações sobre os produtos e serviços são estabelecidas conforme regulamento de funcionamento próprio da biblioteca, disponível na *home page* do *campus*. Além disso, a biblioteca dispõe de espaços para estudo individual e coletivo, e cabines de pesquisas com computadores conectados à internet.

Outros serviços de apoio ao discente é o fornecimento de orientações personalizadas quanto às normas da ABNT aplicáveis em seus trabalhos acadêmicos, e a geração automática de fichas catalográficas.

Os discentes também podem acessar a Biblioteca Virtual Universitária (BVU), disponibilizada pelo IFCE, por meio do endereço eletrônico: <http://bvui.ifce.edu.br/login.php> e realizar o *login* com o número de sua matrícula, esse acesso também é possível a servidores por meio de sua matrícula Siape. A BVU é composta por milhares de livros em mais de 50 áreas do conhecimento, incluindo temáticas locais. O acervo virtual é constantemente atualizado, de acordo com os contratos realizados com editoras parceiras.

Outro suporte informacional que a biblioteca veicula como apoio ao discente é o acesso livre ao Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), que reúne e disponibiliza para as instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica em nível mundial. Este portal encontra-se disponível para todos os campi do IFCE, permitindo dessa forma que os discentes e servidores possam acessar através de rede local. O Portal de Periódicos da Capes é composto por mais de 37 mil periódicos com texto completo, 128 bases de referência e 11 bases específicas para patentes, além de livros, enciclopédias, normas técnicas e conteúdo audiovisual.

17.3 Apoio assistencial e psicopedagógico

No que se refere ao apoio assistencial e psicopedagógico, o *campus* Acaraú conta com a Coordenadoria de Assuntos Estudantis – CAE, composta por uma equipe multidisciplinar que se segmenta nos seguintes serviços/áreas específicas:

Serviço de Psicologia (duas profissionais), Serviço Social (duas profissionais), Serviço de Enfermagem (um profissional) e Serviço de Nutrição e Alimentação Escolar (uma profissional). Cada um desses setores da CAE é responsável pela realização de ações específicas a cada categoria profissional e programas interdisciplinares que buscam contribuir para o desenvolvimento integral e integrado do estudante.

Ancorada no Plano Nacional de Assistência Estudantil (2007) e no Decreto nº 7.234/2010 - PNAES, a Assistência Estudantil do IFCE visa à garantia da igualdade de oportunidades no acesso, na permanência e na conclusão de curso dos estudantes, prevenindo e intervindo diretamente nas principais causas da retenção e evasão escolares, promovendo a democratização e a inclusão social por meio da educação.

Para isso, conta com o Programa de Auxílios, em forma de pecúnia aos estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica, ampliando suas condições de permanência no curso e minimizando as desigualdades sociais. São exemplos de auxílios concedidos no *campus* Acaraú: Auxílio Moradia, Auxílio Formação, Auxílio-transporte, Auxílio Mães/Pais Discentes, Auxílio Óculos, Auxílio Acadêmico e Auxílio Visita Técnica. A concessão destes auxílios tem o objetivo de proporcionar aos discentes elementos para o enfrentamento e a superação de adversidades materiais que possam ameaçar sua participação no contexto acadêmico, fortalecendo o conjunto de ações institucionais em prol do êxito estudantil.

O apoio psicopedagógico é disponibilizado como forma de fortalecer o desempenho acadêmico de alunos que se encontram em dificuldade de aprendizagem, o qual se efetiva através da articulação das atividades desenvolvidas pelos setores pedagógicos e de assistência estudantil.

Buscando promover o acesso dos discentes as ações e serviços de saúde, os profissionais da CAE realizam campanhas e atividades socioeducativas sobre temas ligados à saúde e aos direitos humanos. Além disso, o serviço de enfermagem faz avaliações de saúde dos alunos, procedimentos ambulatoriais simples, orientações sobre hábitos saudáveis, sexualidade, métodos contraceptivos e uso de drogas e encaminhamentos para rede pública municipal de saúde quando necessário.

O Programa de Alimentação e Nutrição do IFCE, aprovado pela Resolução Nº 56/2018/CONSUP, compõe a Política de Assistência Estudantil do Instituto. O

programa objetiva proporcionar uma alimentação adequada e saudável, favorecendo a permanência do estudante no espaço educacional, contribuindo para a promoção de hábitos alimentares saudáveis, articulando programas de educação e assistência nutricional, desenvolvendo ações em conjunto com a equipe multiprofissional e que visem à promoção da saúde e segurança alimentar e nutricional.

17.4 Atendimento educacional especializado

O *campus* Acaraú também dispõe do Núcleo de Acessibilidade às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE), o qual apoia e se debruça na elaboração de regimentos que tracem as metas institucionais de atendimento às demandas dos estudantes autodeclarados com deficiência (visual, motora e/ou auditiva), com Altas Habilidades e/ou Transtorno do Espectro Autista - TEA.

A atuação desse núcleo, que é composto por uma equipe com professores, técnicos administrativos, alunos e comunidade externa, busca garantir a acessibilidade e o apoio aos discentes que formam o público-alvo da Educação Especial nos cursos do IFCE, respeitando o direito de matrícula e permanência no Ensino Médio, Técnico e Superior desses indivíduos. Desta forma, os membros do NAPNE, dentre outras atividades, encaminham, acompanham e organizam o atendimento educacional especializado, por meio do planejamento de ações que possibilitem o acesso de pessoas com necessidades específicas, adaptando estruturas e materiais, e buscando garantir a existência de profissionais capacitados para o atendimento dessas questões.

17.5 Atividade extracurricular

Como atividade extracurricular, o *campus* Acaraú também conta com o Centro de Línguas (CLIF) que oferece os seguintes cursos: Língua Brasileira de Sinais (Libras), Conversação em Língua Espanhola e Conversação em Língua Inglesa. Esses cursos buscam oferecer as bases para conversação sob a perspectiva da abordagem comunicativa, com base na concepção da língua como ferramenta para o desenvolvimento pessoal e profissional de servidores, alunos do Instituto e da comunidade externa. Ao todo, são ofertadas 100 vagas nos cursos de línguas para os níveis básico I, pré-intermediário I e II e intermediário II.

17.6 Participação em Entidades de Representação Estudantil e em intercâmbios

17.6.1 Apoio à Participação em Entidades de Representação Estudantil (Diretório Acadêmico – DA e Centros Acadêmicos – CA)

A participação em entidades de representação estudantil é de livre iniciativa dos estudantes, mas dada sua importância política e acadêmica, o IFCE, por meio da Coordenadoria de Assuntos Estudantis, realiza ações de fomento à mobilização dos estudantes para sua organização e participação nessas entidades, como os Diretórios Acadêmicos, os Centros Acadêmicos e o Diretório Central dos Estudantes. Neste contexto, os discentes são estimulados a escolherem seus representantes e se organizarem para a discussão de diversas questões relacionadas ao desenvolvimento das atividades de interesse da comunidade acadêmica de forma contínua e dinâmica.

17.6.2 Apoio à Intercâmbio

Visando aprimorar o ensino de seus discentes, o IFCE possibilita o desenvolvimento de relações entre discentes da instituição com Instituições de Ensino Superior – IES estrangeiras. Esse vínculo entre as instituições oferece oportunidade de estudo aos discentes em instituições de ensino de excelência em diferentes países, permitindo-lhes a atualização de conhecimentos em matrizes curriculares diferenciadas, bem como a complementação de sua formação técnico-científica em áreas de estudos afins, preparando-os para o mundo globalizado, tanto no âmbito profissional quanto pessoal.

Os alunos interessados em vivenciarem a experiência de intercâmbio acadêmico se inscrevem em editais específicos lançados anualmente pelo IFCE e, ao serem selecionados, recebem, através do Programa de Auxílios, o Auxílio Pré-Embarque Internacional, para lhes auxiliar nos custos da viagem, como emissão de passaporte e visto. Além disso, durante o período de permanência no exterior, recebem uma bolsa custeada pelo Programa de Bolsas IFCE Internacional, que lhes garante essa permanência por um semestre letivo.

17.7 Semana de Integração

A Semana de Integração é uma ação institucional que visa realizar palestras e oficinas direcionadas para os estudantes recém-ingressos, com o objetivo de lhes apresentar a organização do IFCE (funcionamento dos setores e profissionais responsáveis), facilitando sua adaptação às atividades cotidianas no *campus*, gerando momentos de reflexão sobre o projeto de vida do aluno e o papel da instituição dentro dele.

Nessa ocasião, os cursos e o Regime da Organização Didática do IFCE são apresentados, sendo explicitados os direitos e deveres dos discentes, assim como os principais processos administrativos (matrícula, trancamento, solicitações diversas à coordenação e outras) que o estudante poderá necessitar realizar ao longo de sua vida acadêmica.

18 CORPO DOCENTE

O IFCE *campus* Acaraú dispõe de um quadro de servidores composto por professores doutores, mestres, especialistas e graduados. O detalhamento do corpo docente está apresentado nas tabelas abaixo.

A equipe de docentes é formada por professores que compõem o quadro efetivo do *campus*.

Tabela 3 - Corpo docente necessário para desenvolvimento do curso.

Área	Subárea	Quantidade necessária de docentes
Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca e áreas afins	Recursos Pesqueiros Marinhos / Exploração Pesqueira Marinha	01
Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca e áreas afins	Recursos Pesqueiros Marinhos / Manejo e Conservação de Recursos Pesqueiros Marinhos	01
Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca, Engenharia de Alimentos e áreas afins	Ciência de Alimentos / Avaliação e Controle de Qualidade de Alimentos	01
Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca, Ciências Biológicas, Oceanografia e áreas afins	Ecologia de Ecossistemas	01
Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca,	Serviço Social Aplicado	01

Ciências Sociais, Serviço Social, Economia e áreas afins		
Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca, Engenharia Naval, Bacharel em Ciências Náuticas (náutica) Oceanografia e áreas afins	Estruturas Navais e Oceânicas / Dinâmica Estrutural Naval e Oceânica	01
Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca, Engenharia Naval, Oceanografia, Bacharel em Ciências Náuticas (máquinas), Engenharia Mecânica, Engenharia Mecatrônica	Propulsão de Navios; Sistemas elétricos e de refrigeração; Tópicos especiais em Segurança: combate a incêndio e primeiros socorros	01
Ciências da Saúde	Educação Física	01
Linguística, Letras e Artes	Letras - Libras; Artes	02

Tabela 4 - Corpo docente do curso.

Docente	Qualificação profissional	Titulação máxima	Vínculo	Regime de trabalho	Disciplinas que ministra
João Vicente Mendes Santana	Engenharia de Pesca	Doutor	Efetivo	40h DE	Introdução à Pesca Legislação Marítima e Ambiental Manobra e Sinalização Náutica Segurança e Proteção da Embarcação Pesqueira Saúde, Higiene e Segurança no Trabalho Sistemas Elétricos e de Refrigeração nas Embarcações Pesqueiras
Juarez Coelho Barroso	Engenharia de Pesca	Mestre	Efetivo	40h DE	Administração e Legislação dos Recursos Pesqueiros Estatística Aplicada Tecnologia Pesqueira e Marinharia Máquinas e Motores Marítimos
Eveline Alexandre Paulo	Engenharia de Pesca	Mestre	Efetivo	40h DE	Controle de Qualidade do Pescado Beneficiamento do Pescado
Rafaela Camargo Maia	Ciências Biológicas	Doutora	Efetivo	40h DE	Biologia Aquática e Pesqueira Ecologia e Educação Ambiental
Soniamar Zschornack Rodrigues Saraiva	Serviço Social	Mestre	Efetivo	40h DE	Associativismo e Cooperativismo Pesqueiro Extensão Pesqueira Empreendedorismo Comunicação e Relações Interpessoais

César Henrique Bandeira de Melo	Ciências Náuticas	Graduação	Efetivo	40h DE	Matemática e Física Aplicadas às Ciências Náuticas e Pesqueiras Arquitetura Naval e Estabilidade Navegação e Comunicação Marítima Oceanografia Pesqueira e Meteorologia Segurança e Sobrevivência Pessoal no Meio Aquaviário Tópicos Especiais em Segurança
Juliana Martins Pereira	Educação Física	Doutora	Efetivo	40h DE	Educação Física
					Artes
Jairo Menezes Ferraz	Automação Industrial	Mestre	Efetivo	40h DE	Informática
Diego Antonio Alves de Sousa	Letras - Libras	Graduação	Efetivo	40h DE	Libras

20 CORPO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO

O IFCE *campus* Acaraú dispõe de um quadro de servidores composto por uma equipe técnico-administrativa que dá suporte ao trabalho pedagógico, social, administrativo e de manutenção das instalações.

A equipe administrativa é formada por técnicos administrativos que compõe o quadro efetivo do *campus*.

Tabela 5 - Corpo técnico-administrativo diretamente relacionado ao curso.

SERVIDOR	CARGO	TITULAÇÃO MÁXIMA	ATIVIDADE DESENVOLVIDA
Alex José Bentes Castro	Técnico de Laboratório – Navegação e Construção Naval	Graduação	Auxilia o professor em atividades de laboratório
Ana Cristina da Silva Andrade	Tradutor e Intérprete de Sinais	Graduação	Auxilia na tradução e interpretação da Linguagem de Sinais Brasileira
André Luiz da Costa Pereira	Técnico de Laboratório – Tecnologia Pesqueira	Graduação	Auxilia o professor em atividades de laboratório
Carlos André da Silva Costa	Assistente em Administração	Graduação	Atividades Administrativas – Gestão de Pessoas
Daiana Cristina de Souza Nascimento	Técnico em Enfermagem	Graduação	Auxilia o enfermeiro em atividades na área da saúde
Daniel Rodrigues da Costa Filho	Assistente em Administração	Ensino médio completo	Atividades Administrativas – Tecnologia da Informação
Daniela Sales de Sousa Aragão	Assistente em Administração	Graduação	Atividades Administrativas – Aquisições e Contratos

David Bardawil Rolim	Técnico em Audiovisual	Graduação	Responsável por equipamentos de som e projeção
Elidiane Ferreira Serpa	Assistente Social	Especialização	Atividades na Coordenação de Assuntos Estudantis
Emanoel Evelar Muniz	Enfermeiro/área	Mestrado	Atividades na área da saúde
Érica Martins Penha	Técnico em Contabilidade	Graduação	Atividades Administrativas – Almoxarifado
Felipe Gomes Pinheiro	Administrador	Graduação	Atividades Administrativas – Execução Orçamentária
Francisca das Chagas de Paulo Rodrigues	Bibliotecário-Documentalista	Especialização	Atividades Administrativas – Biblioteca
Francisco Edson do Nascimento Costa	Jornalista	Especialização	Comunicação e eventos
Francisco Fábio Pessoa Pires	Assistente em Administração	Ensino médio completo	Atividades Administrativas – Infraestrutura
GegianeTatiaria de Maria Dias	Assistente em Administração	Graduação	Atividades Administrativas – Pesquisa e extensão
Genesis Epitácio Cardoso de Souza	Assistente em Administração	Graduação	Atividades Administrativas – Almoxarifado
Geraldo Alves Parente Junior	Assistente em Administração	Graduação	Atividades Administrativas – Controle Acadêmico
Gessyka de Sousa Silva	Psicólogo/área	Especialização	Atividades na Coordenação de Assuntos Estudantis
Ian do Carmo Marques	Técnico de Tecnologia da Informação	Graduação	Atividades Técnicas – Tecnologia da Informação
Janaina Mesquita da Silva	Auxiliar de Biblioteca	Graduação	Atividades Administrativas – Biblioteca
José Ícaro Santiago Bastos	Técnico em Eletrotécnica	Ensino médio completo	Atividades Técnicas – Infraestrutura
Camila Matos Viana	Pedagoga/área	Mestrado	Atividades pedagógicas e Educacionais
Júlia Mota Farias	Psicólogo/área	Mestrado	Atividades na Coordenação de Assuntos Estudantis
Júlio César Leite da Silva Junior	Auxiliar em Administração	Ensino médio completo	Atividades Administrativas – Controle Acadêmico
Kátia Roberta Lopes Nogueira	Técnico de Laboratório - Química	Graduação	Auxilia o professor em atividades de laboratório
Keina Maria Guedes da Silva	Bibliotecário-Documentalista	Especialização	Atividades Administrativas – Biblioteca
Laís Melo Lira	Pedagogo/área	Especialização	Atividades pedagógicas e Educacionais
Marcela da Silva Melo	Assistente em Administração	Graduação	Atividades Administrativas – Gestão administrativa
Maria Daniele Helcias	Auxiliar de Biblioteca	Graduação	Atividades Administrativas – Biblioteca
Maria do Carmo Walbruni Lima	Assistente Social	Mestrado	Atividades na Coordenação de Assuntos Estudantis
Maria Natália Vasconcelos	Nutricionista/habilitação	Graduação	Atividades Administrativas – Merenda Escolar
Maria Renata Silveira	Assistente em Administração	Graduação	Atividades Administrativas – Aquisições e Contratos
Mariana da Silva Gomes	Contador	Especialização	Atividades Administrativas – Execução Orçamentária
Raimundo Edson Barros Sousa	Assistente em Administração	Ensino médio completo	Coordenadoria de Aquisição e Contratos
Roberto Leopoldo	Mestre de Embarcações de	Ensino médio	Condução e manutenção de

de Medeiros	Pequeno Porte	profissionalizante ou ensino médio com curso técnico completo	embarcação de pequeno porte
Rosinete Pereira Martins	Técnico de Laboratório – Tecnologia do Pescado	Graduação	Auxilia o professor em atividades de laboratório/ Gestão administrativa educacional
Sâmala Sonaly Lima Oliveira	Auxiliar em Administração	Mestrado	Atividades Administrativas – Ensino
Valdo Sousa da Silva	Técnico em Assuntos Educacionais	Especialização	Atividades pedagógicas e Educacionais

21 INFRAESTRUTURA

O curso é oferecido em sede própria do IFCE *campus* Acaraú que conta com estruturas físicas adequadas para o desenvolvimento das atividades do Curso Técnico Subsequente em Pesca, sendo caracterizado por quatro blocos de dois pavimentos para o ensino, além de blocos para administração, biblioteca, auditório, laboratórios e área da piscina, totalizando uma grande área construída.

21.1 Biblioteca

A biblioteca do IFCE *campus* Acaraú se localiza próximo ao pátio central, ocupa uma área de 114,94 m², funcionando das 08 às 21 horas, ininterruptamente, de segunda a sexta-feira. O setor dispõe de profissionais especializados, sendo duas bibliotecárias e duas auxiliares de biblioteca.

Dispõe de um ambiente climatizado, boa iluminação, serviço de referência, armários guarda-volumes, 10 cabines para estudo individualizado, 5 computadores disponíveis com acesso à internet. Há 1 sala de estudos anexa, com 5 mesas para estudo coletivo, funcionando das 07 às 22 horas.

A biblioteca do *campus* de Acaraú faz parte do sistema de biblioteca do IFCE e conta com um acervo de 1.535 títulos e 7.019 exemplares, nas áreas de ciências biológicas, física, educação, filosofia, administração, metodologia científica, sociologia, pesca, aquicultura, construção naval, serviço de restaurante e bar, organização de eventos e literatura nacional e estrangeira. Todo o acervo está informatizado e operando com o Sistema de Automação de Bibliotecas Sophia, que proporciona aos usuários fazerem consultas, renovações e reservas através do catálogo on-line.

Compõem também o acervo, 25 títulos e 291 exemplares de periódicos impressos multidisciplinar, que dão suporte às pesquisas. O acesso ao acervo físico é livre para todos os discentes, servidores e comunidade em geral. Onde os principais serviços ofertados são:

- Consulta ao acervo;
- Reservas e renovação;
- Atendimento ao usuário;

- Serviço de referência;
- Orientação sobre normalização de trabalhos científicos;
- Elaboração da ficha catalográfica;
- Levantamento bibliográfico;
- Acesso a internet.

Aos usuários vinculados ao campus e cadastrados na biblioteca, é concedido o empréstimo domiciliar automatizado de materiais informacionais. As formas de empréstimo e outras informações sobre os produtos e serviços são estabelecidas conforme regulamento de funcionamento próprio da biblioteca.

É interesse da instituição a atualização do acervo de acordo com as necessidades e prioridades estabelecidas pelo corpo docente.

21.2 Infraestrutura Física e Recursos Materiais

O *campus* Acaraú possui infraestrutura adequada para ministrar aulas, pesquisas em laboratórios, estudos que demandem pesquisa de material didático, físico e eletrônico, bem como suporte de servidores técnico-administrativos necessários para a utilização de todos os espaços e recursos disponibilizados.

A área construída é de 5.839,72 m², com infraestrutura dotada de: Recepção, Coordenação de Administração e Planejamento, Coordenação de Transportes, Coordenadoria de Aquisições e Contratações, Coordenação de Infraestrutura/Almoxarifado/Patrimônio, Coordenadoria de Controle Acadêmico, Coordenadoria de Tecnologia da Informação, Diretoria Geral/Gabinete, Coordenação de Gestão de Pessoas, Coordenação de Pesquisa e Inovação, Coordenação de Extensão e Relações Empresariais, Coordenação de Comunicação Social e Eventos, Diretoria de Ensino, Coordenação Técnico-Pedagógica, Coordenadoria de Assuntos Estudantis, Sala do Setor de Assistência Estudantil, Sala de professores, Salas de aula, Laboratórios básicos e específicos para os diversos cursos, Sala de videoconferência, Auditório, Espaço de Convivência, Cantina e Biblioteca, Sala de estudos, Área para práticas desportivas, Banheiros, Piscina, dentre outros.

Todos os ambientes supracitados são interligados de maneira inteligente para facilitar o acesso de todos aqueles que usufruem da infraestrutura do IFCE *campus*

Acaraú, principalmente portadores de necessidades especiais, os quais têm acesso a esses ambientes, com a utilização das plataformas elevatórias.

A sala dos docentes, que atuam em regime de dedicação exclusiva, possui mesas/estações de trabalho individuais, não dispondo, contudo, de divisões entre as mesmas. No *Campus* há uma copa para os professores. A sala ainda possui internet e rede *Wi-Fi*. A sala dos docentes é ampla, limpa, bem iluminada e possui sistema de refrigeração e quadro branco. Essa sala ainda é de fácil acesso para os professores e alunos, todas bem conservadas e cômodas. Vale ressaltar que alguns dos docentes envolvidos no curso realizam tarefas administrativas e, neste caso, os gabinetes de trabalho ficam localizados em outras salas. De forma geral, as instalações são equipadas segundo sua finalidade e atendem aos requisitos de dimensão, limpeza, iluminação, acústica, ventilação, conservação e comodidade necessárias às atividades desenvolvidas.

O espaço de trabalho para a Coordenação do Curso Técnico Subsequente em Pesca atende perfeitamente ao funcionamento do Curso, no que diz respeito a atendimento de discentes e docentes, nos aspectos de divisão de áreas, dimensão, equipamentos, conservação, possuindo uma área de circulação coberta (pátio). Há espaço para o coordenador, técnico administrativo que auxilia nas atividades, e está equipada com computador (*desktop*) individualizado, armários para arquivamento de processos, mesa de trabalho e cadeiras. A sala ainda possui internet e rede *Wi-Fi*. Na sala há uma mesa grande e cadeiras para as reuniões do Colegiado do curso. A sala da Coordenação do curso é ampla, limpa, bem iluminada e possui sistema de refrigeração (ar condicionado) e quadro branco. O espaço é ideal para desempenho das funções da coordenação bem como para atendimento aos discentes e docentes, permitindo o atendimento individualizado e total discrição nas conversas.

A área destinada aos serviços acadêmicos têm funcionamento das 08 às 21 horas de segunda a sexta-feira, ininterruptamente. Compõem o setor, 03 servidores técnicos administrativos, sendo o coordenador do setor e dois auxiliares.

O prédio utilizado pelo Curso Técnico Subsequente em Pesca do IFCE *campus* Acaraú possui três salas de aula. As salas têm capacidade para 40 alunos (aproximadamente 60 m²) e são equipadas com carteiras confortáveis, mesa e cadeira para professor e quadro branco. As salas ainda contam com controle de ventilação e luminosidade, através dos ventiladores e janelas. As dimensões são ideais em função das vagas previstas (35 vagas). As salas de aula atendem aos

requisitos de limpeza, iluminação, acústica, ventilação, acessibilidade, conservação e comodidade. O prédio conta bebedouros, área de vivência e com banheiros masculino e feminino para os alunos. Em sua totalidade, as salas são acessíveis, sempre estão limpas e bastante conservadas. Possuem boa iluminação e são bastante cômodas, com dimensões agradáveis.

O *campus* Acaraú possui dois laboratórios de informática de uso aberto aos estudantes, um de línguas com 30 computadores e capacidade para atendimento de até 40 alunos e o outro com 21 computadores e capacidade para atendimento de até 21 alunos. Os equipamentos e *softwares* são gerenciados pelo setor de Tecnologia da Informação (TI) do *Campus*. Vale ressaltar que, em todos os espaços do *Campus* Acaraú, há acesso à internet, via rede *Wi-Fi*, aberta para todo corpo discente, docente e os servidores técnicos administrativos.

Na tabela 6 está apresentada a infraestrutura disponível e que é de uso comum a todos os discentes, docentes, técnicos administrativos e terceirizados, assim como, a comunidade externa.

Tabela 6 - Infraestrutura disponível no IFCE *Campus* Acaraú.

Dependências	Quantidade	Área (m²)
Auditório	1	367,15
Banheiros	2	16,3
Biblioteca	1	120
Sala de Estudos	1	42
Sala de Direção-Geral	1	64
Departamento de Ensino	1	40
Coordenadoria de Controle Acadêmico	1	68
Coordenadoria Técnico-Pedagógica	1	40
Recepção e Protocolo	1	20
Sala de Professores	1	70
Salas de Aulas para o curso	3	64 (cada)
Salas de Coordenação de Curso	1	20
Setor Administrativo	1	192
Vestiários	1	160

Diariamente, com o apoio da equipe de manutenção e limpeza, todos os ambientes passam por processo de limpeza e manutenção preventiva, desta forma,

tornando os ambientes limpos e confortáveis para utilização, principalmente pelo fato de praticamente todas as salas disporem de sistema de ventilação e iluminação de acordo com as normas técnicas, além de uma equipe de vigilância que está sempre aposta para proteção do patrimônio da Instituição.

21.3 Infraestrutura de Laboratórios

O IFCE *campus* Acaraú ao longo dos seus quase 10 (dez) anos de existência investiu e continua investindo na implantação e melhoria dos laboratórios existentes, estando disponível para os alunos alguns laboratórios, dentre eles: laboratório de Informática 01 (um), laboratório de Línguas 01 (um), laboratório de Navegação 01 (um), laboratório de Tecnologia do Pescado 01 (um), laboratório de Ecologia de Manguezais (Ecomangue) 01 (um), laboratório de Artesanato com Sucata Marinha e Recicláveis (IFCe'Arte) 01 (um), laboratório de Simulador de Manobras de Embarcação e Pesca 01 (um), laboratório de Sinalização Náutica 01 (um), laboratório de Fonia Marítima 01 (um) e o projeto de adaptação de uma embarcação de pesca em laboratório didático em terra.

Além disso, o IFCE *campus* Acaraú está planejando a implementação do laboratório de Tecnologia Pesqueira e Marinharia, que será fundamental para atender as demandas das disciplinas ligadas diretamente às atividades de tecnologia de captura e pesca.

Todos os laboratórios são dotados de equipamentos sofisticados e condizentes com as exigências do mercado de atuação dos discentes, sendo em muitos momentos utilizados por outros órgãos ou instituições de ensino público para realização de eventos educacionais, favorecendo, assim, o compartilhamento de conhecimentos.

21.4 Infraestrutura de Laboratórios de Informática conectado à Internet

Os laboratórios de informática ficam localizados no piso inferior do Prédio administrativo. O *campus* Acaraú possui dois laboratórios de informática de uso aberto aos estudantes, um de línguas, com 30 computadores e capacidade para atendimento de até 40 alunos e o outro com 21 computadores e capacidade para atendimento de até 21 alunos. Os equipamentos e softwares são gerenciados pelo

setor de TI do *campus*. Os computadores contam com sistema operacional *Windows 7*, *suíte libreoffice* completo, com pacote *AutoCad*, todos licenciados. Todos os laboratórios têm acesso à internet por ponto e *Wi-Fi*, que viabiliza o uso de *tablets* e *smartphones*. As cadeiras estilo escritório, padrão executivo, com suspensão a gás, regulagem de inclinação e altura, com assentos e encostos ergonômicos revestidos em couro sintético, além de apoio para os braços com regulagem. O professor dispõe de uma mesa, uma cadeira estilo escritório e um computador ligado à internet. A sala conta ainda com um quadro branco e um equipamento de multimídia (projetor). Quanto ao ambiente, é limpo e agradável, com boa iluminação e climatização. Ar condicionado para manter a temperatura adequada.

Sobre a política de atualização de equipamentos: os equipamentos são relativamente novos, sendo substituídos em média a cada 5 anos. Por questões de segurança e obedecendo as normas da DTI (Diretoria de Tecnologia da Informação), cada aluno e cada professor possui um *login* e senha individuais para acesso aos computadores. Os softwares utilizados, em sua grande maioria, são livres e de acordo com a demanda é providenciada a aquisição de softwares proprietários.

21.5 Laboratórios Básicos

Para auxiliar na execução das atividades dos componentes curriculares do Curso Técnico Subsequente em Pesca, o IFCE *campus* Acaraú conta com uma infraestrutura de laboratórios básicos, sendo um de Informática básica e outro laboratório de Línguas que atende a disciplina de Libras e qualquer outra que se utilize programas e softwares (Tabela 7 e 8).

Tabela 7 - Infraestrutura disponível do laboratório de Informática básica do IFCE *campus* Acaraú.

Laboratório	Área (m ²)	m ² por aluno
LABORATÓRIO DE INFORMÁTICA BÁSICA	64,12	6,4
Descrição		
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Informática, Biologia Aquática e Pesqueira; Matemática e Física Aplicadas às Ciências Náuticas e Pesqueiras; Estatística Aplicada; Empreendedorismo; Arquitetura Naval e Estabilidade; Navegação e Comunicação Marítima; e demais disciplinas que se utilizarem de cálculos matemáticos, programas e softwares.		
1. Sistema Operacional: WNDOWS / LINUX MINT.		
2. Pacote de programas de escritório: BrOffice.org 3.2.1/ LIBRE OFFICE		

3. Compactador/Descompactador de arquivos: **WINZIP**
4. Visualizador de arquivos PDF: **FOXIT**
5. Navegador da Internet: **FIREFOX**
6. Máquina Virtual: **WINE**.
7. Software Rhinoceros e AutoCad.
8. 21 Computadores

Tabela 8 - Infraestrutura disponível do laboratório de Línguas do IFCE *campus* Acaraú.

Laboratório	Área (m ²)	m ² por aluno
LABORATÓRIO DE LÍNGUAS	64,12	6,4
Descrição		
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Libras e demais disciplinas que se utilizarem de programas e softwares.		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Sistema Operacional: WINDOWS / LINUX MINT. 2. Pacote de programas de escritório: BrOffice.org 3.2.1/ LIBRE OFFICE 3. Compactador/Descompactador de arquivos: WINZIP 4. Visualizador de arquivos PDF: FOXIT 5. Navegador da Internet: FIREFOX 6. Máquina Virtual: WINE. 7. Software Rhinoceros e AutoCad. 8. 30 Computadores 		

21.6 Laboratórios Específicos à Área do Curso

Segundo o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos (MEC, 2016) a infraestrutura mínima requerida para o Curso Técnico em Pesca é: Biblioteca e videoteca com acervo específico e atualizado; Laboratório de informática com programas específicos; Laboratório de marinharia e confecção de equipamentos de pesca; Laboratório de navegação; Laboratório de processamento e beneficiamento de pescado.

Atendendo a esta infraestrutura e adicionalmente, o curso dispõe dos seguintes laboratórios específicos:

Laboratório	Área (m ²)	m ² por aluno
LABORATÓRIO DE ECOLOGIA DE MANGUEZAIS - ECOMANGUE	58,48	-
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Biologia Aquática e Pesqueira; Ecologia e Educação Ambiental.		

<p>O ECOMANGUE tem capacidade de atendimento para 25 alunos e pode ser utilizado para ministrar aulas práticas das disciplinas na área da biologia do curso de Pesca, sendo elas, Biologia aquática e pesqueira e Ecologia e Educação Ambiental. O laboratório dispõe de toda estrutura e todos os materiais permanentes necessários para o seu funcionamento, sendo também utilizado para projetos de pesquisa e extensão na área.</p>	
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)	
Monitor de video lcd 19" widescreen, 1440x900, marca itautec, modelo w1942pt, nº série m786401723320.	02
CPU infoway itautec, modelo sm 3322, processador amd phenom ii, x2 550, 3.10ghz, memória 4gb, hd 320gb, nº série 4000607800399	02
Poltrona fixa tipo interlocutor com assento e encosto em couro sintético preto, marca flexform	06
Mesa de reunião circular, dimensões 1200 mm (diâmetro) x 750 mm (altura).	01
Tela de projeção retrátil, com fixação na parede, marca cineflex, modelo standart, 180cm x 180 cm (cxl), enrolamento automático com mola, em vinil, acabamento de pintura epóx.	01
Poltrona giratória com braços, assento e encosto acolchoados com espuma e coberto por couro sintético na cor preta, marca flexform	01
Poltrona fixa tipo interlocutor com assento e encosto em couro sintético preto, marca flexform	07
Armário alto, fechado, 270º, dimensões: 800mm x 500mm x 1600mm (c x p x a), cor argila e puxadores pretos, com chaves e fechadura.	03
Mesa para computador, dimensões 1400 x 450 x 600 x 750 cm com 3 gavetas e suporte para cpu (estação de trabalho)	01
Paquímetro digital, 150mm/6", alimentação 1 bateria (1,55v), marca digimess, 100-174bl	03
Mesa retangular com 02 gavetas e dimensões 1200 x 600 x 750 mm.	01
Balança eletrônica de precisão analítica, de capacidade total de 210g, graduada de 0,1mg, marca shimadzu, modelo ay220 w/ ac ce, nº série d452204216	02
Salinometro portátil, marca: biobrix, modelo: 211; nº série: 37538	02
Microscópio estereoscópio, zoom trinocular, 220v, marca bl, szt, nº série 1002622	01
Mesa retangular, dimensões 800 x 600 x 750 mm	01
Modulo isolador de tensão 500va, bivolt, 4 tomadas (2p+t) e 1 (2p+t), tensão de saída 115v, marca microsol, modelo g3 mie, nº série 5713540052.	05
Lousa de vidro 2x1,20m, vidro temperado, transparente, c/ 6 botões de metal em aço inox, com alongadores de 2,5cm da parede e logomarca	02

do Ifce.	
Bebedouro tipo gelágua, 220v, 2 torneiras embutidas, cor branca, modelo master, marca libell, nº série 1035489.	01
Microscópio biológico binocular, marca physis, modelo xsp-63	02
Banco para laboratório de base giratória com aro cromado com encosto e assento revestidos por couro sintético na cor preta	05
Escâner de mão -handyscan, monocomática, 600x300 dpi, porta usb. Marca: skypix	01
Refrigerador brastemp 352 l brm39, inox, biplex, frost free	01
Microscópio estereoscópio binocular eletrônico com zoom (lupa), 90/240v, potência 30w, marca quimis, modelo 9740sz, nº série 10101230.	05
Termo-higrometro digital, com indicador de temperatura/umidade interna/externa, exatidão +/- 1c e +/- 5% rh, com funções: mode, reset, set/c/f; ajuste/máximo/mínimo e snooze, alimentação pilha aa, marca j prolab.	04
Refratômetro portátil para salinidade (0-100%), modelo ref 211, nº série 10063175	04
Estufa de secagem e esterilização, capacidade 100l, marca solab, modelo sl-100, nº série 02114-012.	01
Mesa angular (estação de trabalho) com medidas: 1600 x 1700 x 730mm, tampo e painéis frontal e lateral na cor argila; estrutura inferior em aço tratado na cor preta; gaveteiro fixo em mdp de 18 mm de espessura, na cor argila, medindo: 370 x 390 x 250 mm, com 2 gavetas, com puxador tipo alça de polipropileno e corrediças metálicas e com sapatas reguláveis, marca tecno2000. Acompanha duas chaves.	01
Estante metálica, cor cinza, chapa em aço 24, medindo 1,98 x 0,92 x 0,40 m (a x l x p), com 06 prateleiras reguláveis, quatro reforços em forma de "x" nas laterais de 59 cm e um reforço em forma de "x" na retaguarda de 95cm, marca lisboa safol.	01
Coleções Zoológicas	03
Alcoômetro Gay-Lussac E Cartier 0 A 100%.	02
Pinças - tamanhos e formatos variados	30

Laboratório	Área (m ²)	m ² por aluno
LABORATÓRIO DE NAVEGAÇÃO	58,48	-
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Navegação e Comunicação Marítima; Oceanografia Pesqueira e Meteorologia; Arquitetura e Estabilidade de Embarcações Pesqueiras; Segurança e Sobrevivência Pessoal no Meio Aquaviário; Matemática e Física aplicadas às Ciências Náuticas e Pesqueiras.		

O Laboratório de Navegação tem o objetivo de utilizar os conhecimentos da navegação como ferramenta de trabalho na pesca, fazendo com que o aluno compreenda e opere as principais técnicas e instrumentos, adquirindo assim, familiaridade com sistemas de navegação costeira e oceânica, além de conhecimentos sobre coordenadas geográficas e cartas náuticas.

Descrição

(Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)

Mesa para professor.	01
Cadeira para professor.	01
Multimídia (projetor).	01
Tela para projeção.	01
Internet <i>Wi-Fi</i> .	01
Roteador.	01
Esquadros, transferidor, compasso e régua para utilização do professor (conjunto).	02
Cadeiras para estudantes.	18
Armário para armazenar materiais/equipamentos.	01
Iluminação extra consistente de holofotes.	02
Mesas, não específicas, porém adaptadas para a utilização de cartas náuticas, atendendo de forma satisfatória até oito (8) alunos.	02
Cartas Náuticas, atendendo à prática, em sua utilização, para a região em que se insere o <i>Campus Acaraú</i> .	04
Cartas Náuticas de outras regiões.	05
Réguas Paralelas.	12
Compassos comuns.	12
Compassos de navegação profissional.	08
Bússola profissional (agulha magnética).	01
Bússola (agulha magnética).	06
Globos terrestres.	02
GPS.	02
Navegador.	01
Refletor radar	01
Miniestação meteorológica.	01
Modelos em escala de embarcações	09
Tanque de provas.	01
Escada de portaló.	01
Coletes salva-vidas, das classes I e II.	12
Balsa salva-vidas.	01
Bóias salva-vidas.	01
Exemplos de rações sólidas e líquidas.	08
Pirotécnicos.	20
Extintores de incêndio.	25

Tanque para simulação de incêndio	01
-----------------------------------	----

Laboratório	Área (m ²)	m ² por aluno
LABORATÓRIO DE ARTESANATO COM SUCATA MARINHA E RECICLÁVEIS (IFCE'ARTE)	58,48	-
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Extensão Pesqueira; Associativismo e Cooperativismo Pesqueiro; Empreendedorismo.		
<p>O laboratório de Artesanato com Sucata Marinha e Recicláveis (IFCe'Arte) tem como objetivo desenvolver técnicas e produtos artesanais utilizando como matéria-prima resíduos de pescado e outros materiais recicláveis, dando suporte às disciplinas de Associativismo e Cooperativismo Pesqueiro, através da formação de grupos produtivos apoiados nos princípios da Economia Solidária e Desenvolvimento Local; Fundamentos de Economia e Comercialização pra o Empreendedorismo, através da gestão e comercialização dos produtos confeccionados pelos alunos e Extensão Pesqueira, através da oferta de oficinas e cursos de pequena duração voltados à comunidade externa.</p>		
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)		
Cadeira fixa com estofamento em couro.		02
Armário em madeira para armazenamento de materiais.		02
Estante de aço para acondicionamento de livros e produtos.		02
Arquivo em aço para armazenamento de materiais.		01
Cadeira plástica.		15
Mesa plástica quadrada.		06
Mesa retangular em madeira.		01
Máquina fotográfica digital.		01
Máquina de costura modelo Ziguezague, portátil.		01
Máquina de costura industrial, costura reta.		01
Kit de ferramentas (cortadores, alicates) e materiais (azulejos, conchas marinhas) para utilização na técnica de mosaico.		01
Kit de ferramentas (alicates, tesouras) e materiais (conchas marinhas, escamas de peixes, contas em madeira, sementes, contas plásticas e materiais de acabamento) para utilização na confecção de bijuterias.		01
Kit de materiais (telas, peças em MDF, tintas, pincéis, vernizes) para utilização na confecção de peças envolvendo técnicas de pintura.		01
Kit de ferramentas (alicates, tesouras e furadores) e materiais (conchas marinhas, escamas de peixes, fio encerado, argolas em madeira, cipó, varetas) utilizados na confecção de peças artesanais.		01
Kit de ferramentas (alicates, tesouras, furadores, grampeadores, pistolas de cola quente) e matérias diversos (tecido, feltro, cola de silicone fria,		01

cola branca para madeira, barbante, fios, linha, agulha, tintas, pincéis, verniz, solvente, envelhecedor) utilizados na confecção de peças a partir da reciclagem de materiais.	
Banheiro equipado com pia e chuveiro.	01

Laboratório	Área (m ²)	m ² por aluno
LABORATÓRIO DE MANOBRAS, SINALIZAÇÃO Náutica E FONIA MARÍTIMA	58,48	-
Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: Navegação e Comunicação Marítima; Arquitetura e Estabilidade de Embarcações Pesqueiras; Introdução à Pesca; Tecnologia Pesqueira e Marinharia e Manobra e Sinalização Náutica.		
<p>O Laboratório de Manobras, Sinalização Náutica e Fonia Marítima tem capacidade de atendimento para 12 alunos e pode ser utilizado para ministrar aulas práticas das disciplinas nas áreas da Navegação e Comunicação Marítima; Arquitetura e Estabilidade de Embarcações Pesqueiras; Introdução à Pesca; Tecnologia Pesqueira e Marinharia e Manobra e Sinalização Náutica. Possui estrutura também para ser utilizado para projetos de pesquisa e extensão nas áreas citadas.</p>		
Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)		
Antena do VHF		01
Antena RADAR		01
Armário para armazenar materiais/equipamentos com portas		01
Bateria 48Ah		01
Cadeiras para estudantes		12
Carta Náutica 21700		01
Cartas Náuticas de outras regiões		04
Compasso comum		24
Compasso de navegação profissional		26
Conjunto mesa + cadeira giratória		01
Estante aberta		01
Mesa padrão de navegação		01
Mesa para Professor		01
Quadro branco de vidro		01
Quadros de luzes e marcas, IMO, Bandeiras Alfabéticas, Sistema de balizamento IALA B		04
Rádio HF		01

Rádio VHF fixo	01
Rádio VHF portátil	02
Refletor radar	01
Réguas Paralelas.	24
Software de Manobras TRANSAS + (3 tvs Samsung, 5 Monitores, 4 Gabinetes, 3 Nucs, 1 tv LG e 1 tv Toshiba) + 3 mesas	01
Tela para projeção	01

Laboratório	Área (m ²)	m ² por aluno
LABORATÓRIO DE TECNOLOGIA DO PESCADO	86,88	-
<p>Instalações para aulas práticas dos Componentes Curriculares: O Laboratório de Tecnologia do Pescado - LABTEP é utilizado para ministrar aulas práticas das disciplinas na área Tecnologia do Pescado no curso de Técnico em Pesca, sendo elas, Beneficiamento do Pescado (técnicas de processamento tais como classificação comercial de camarão, lagosta, peixe e polvo, glazeamento, pesagem, produção de valores agregados ao camarão, evisceração e filetagem de peixe, produção de co-produtos - e conservação do pescado :congelamento, salga, defumação) e Controle de Qualidade do Pescado (avaliação do frescor do pescado: físico-química, sensorial, avaliação da composição química do pescado, residual de SO₂)</p> <p>O Laboratório de Tecnologia do Pescado tem o objetivo de levar ao aluno as principais técnicas de processamento e avaliação da qualidade do pescado e da água industrial, de acordo com conhecimentos adquiridos em aula.</p>		
<p>Descrição (Materiais, Ferramentas, Softwares Instalados, e/ou outros dados)</p>		
ALGODÃO HIDROFÍLICO PACOTES /95 g		05
ALMOFARIZ E PISTILO 100 ml 1		01
ALMOFARIZ E PISTILO 1160 ml		01
ALMOFARIZ E PISTILO 610 ml		01
ARMÁRIO C/ PRATELEIRAS 2 PORTAS		02
BALANÇA – MODELO KN6600/1 FABRICANTE: KNWAAGEN. VARIAÇÃO: 5g – 6600g		02
BALANÇA ELETRÔNICA DE BANCADA – MODELO 2096-H FABRICANTE: TOLEDO. VARIAÇÃO: 5g – 6600g		02
BALÃO VOLUMÉTRICO COM TAMPA DE PLÁSTICO 100 ml		05
BALÃO VOLUMÉTRICO COM TAMPA DE PLÁSTICO 1000 ml		04
BALÃO VOLUMÉTRICO COM TAMPA DE PLÁSTICO 200 ml		05
BALÃO VOLUMÉTRICO COM TAMPA DE PLÁSTICO 2000 ml		01

BALÃO VOLUMÉTRICO COM TAMPA DE PLÁSTICO 250 ml	04
BANDEJAS DE PP CAPACIDADE: 2,4l FABRICANTE: BIOPRATIKA - PLENON	11
BANDEJAS DE PP CAPACIDADE: 7,5l FABRICANTE: BIOPRATIKA - PLENON	06
BARRILETE DE PVC 10 l	01
BASTÃO DE VIDRO	11
BEBEDOURO DE ÁGUA DE COLUNA	01
BÉCKER 100 ml	14
BÉCKER 1000 ml	06
BÉCKER 25 ml	05
BÉCKER 250 ml	03
BÉCKER 50 ml	13
BÉCKER 500 ml	05
BURETA 10 ml	01
BURETA 25 ml	03
BURETA 50 ml	02
CADEIRA GIRATÓRIA	01
CÂMERA DIGITAL 14 MEGAPIXELS OLYMPICUS STYLLUS TOUGH 6020	01
CÁPSULA DE PORCELANA 100 ml	05
CÁPSULA DE PORCELANA 35 mL 3 100 mL	03
CAPELA DE EXAUSTÃO, POTÊNCIA 750W, EXAUSTÃO DE 10M3/MIN, ESTRUTURA EM FIBRA DE VIDRO, COR BRANCA, ILUMINAÇÃO INTERNA, DIMENSÃO INTERNA DE 67 x 53 x 68 cm (LXPXA), PARTE FRONTAL EM ACRÍLICO TRANSPARENTE E DOIS PUXADORES, 220V, PAINEL FRONTAL COM DOIS INTERRUPTORES E UM PLUG PARA TOMADA, MARCA SOLAB, MODELO SL-600, Nº SÉRIE 16-013. ACOMPANHA MOTOR ELÉTRICO DE ½ HP, ACOPLADO A VENTONHA COM ESTRUTURA EM PLÁSTICO PARA FIXAR NA PARTE SUPERIOR DA CAPELA.	01
CHUVEIRO COM LAVA-OLHOS INTEGRADO, COMPOSTO EM AÇO INOXIDÁVEL, ESGUICHOS DOS LAVA-OLHOS EM PLÁSTICO ABS COM TAMPAS DE PROTEÇÃO, ACIONAMENTO AUTOMÁTICO E INDEPENDENTE, MARCA HAWS AVLIS, MODELO CL-004i.	01
CONJUNTO DE PESOS KN WAAGEN	01
CRONÔMETROS DIGITAIS	06
DEFUMADOR EM AÇO INOX 304 CAPACIDADE: 30 kg TAMANHO 100x 60x60 cm GRELHAS INTERNAS REMOVÍVEIS, TERMÔMETRO MARCA: GERAÇÃO	01
DESSECADOR 34x34x27 cm ³	01
DESTILADOR TIPO PILSEN. FABRICANTE: MARTE.	01
DETERMINADOR DE UMIDADE SÉRIE ID – V 1.8 MODELO: ID 50-	01

ID200. FABRICANTE: MARCONI	
ERLENMEYER 1000 ml	03
ERLENMEYER 125 ml	15
ERLENMEYER 250 ml	04
ERLENMEYER 500 ml	04
ERLENMEYER COM BOCA ESMERILHADA COM TAMPA 500 ml	01
ESTANTE PARA TUBOS DE ENSAIO CONSTITUIÇÃO: METÁLICA	01
ESTUFA DE SECAGEM E ESTERILIZAÇÃO NOVA INSTRUMENTS	01
FITA COMPARATIVA DE CORES PARA MEDIÇÃO DE SO ₂ MERCK CX/100	02
FONTE DE ALIMENTAÇÃO SKILL - TEC	01
FRASCO PARA DQO/DBO 300 ml	03
FREEZER TIPO HORIZONTAL CAPACIDADE 420L, 2 TAMPAS, GABINETE EXTERNO/INTERNO AÇO ZINCADO, MARCA TERMISA, MODELO FRZ4202, Nº SÉRIE 10849	01
FUNIL 100 mm	04
MULTIFUNCIONAL HP OFFICE JET COLORIDA 6500, Nº SÉRIE TH07781304R	01
INTERNET WI-FI.	01
KITASSATO 500 ml	02
LÂMINAS DE BISTURI (AÇO CARBONO) STANLESS STEEL 15 CX /100 UND	01
LUVAS PARA PROCEDIMENTO NÃO CIRURGICO CONSTITUIÇÃO: LATEX DE BORRACHA NATURAL. FABRICANTE: SUPERMAX CX/50	02
MANTA AQUECEDORA PARA BALÕES 500ml	01
MANTA AQUECEDORA PARA BALÕES ENTRE 200 e 250 ml	02
MAQUINA PARA FABRICAÇÃO DE GELO EM ESCAMA, MARCA: PROSUPER, MODELO: MGES0050-05 Nº SÉRIE: 201107658	01
MESA	02
MESA EM AÇO INOX PARA FILETAGEM DE PEIXE, COM CALHA SOBREPOSTA E 02 CHUVEIROS ACOPLADOS, 220x70x90cm, MARCA: GERAÇÃO	01
MOEDOR DE CARNE – MODELO BMC -05 FABRICANTE: BRAESI - MB	01
PAPEL FILTRO PACOTE/100 UND	05
PAQUÍMETRO 150 mm DIGIMESS	01
PAQUÍMETRO 300 mm DIGIMESS	01
PINÇA CIRÚRGICA	05
PINÇA DISSECAÇÃO COM SERRILHA – RETA - 12 cm GOLGRAN	02
PINÇA DISSECAÇÃO COM SERRILHA – RETA - 30 cm ABC INSTRUMENTS CIRÚRGICOS	01
PINÇA DISSECAÇÃO COM SERRILHA – RETA - 30 cm ENVISION LIFE	01

PINÇA METÁLICA	02
PIPETA GRADUADA 1 ml	10
PIPETA GRADUADA 10 ml	03
PIPETA GRADUADA 2 ml	01
PIPETA GRADUADA 20 ml	05
PIPETA GRADUADA 5 ml	07
PIPETADOR 25 ml	04
PISSETA FABRICANTE: NALGON. CAPACIDADE: 500 mL	09
PLACA DE PETRI 4 COMPLETAS 2 SEM TAMPA	04
PROVETA DE PLÁSTICO 25 mL	01
PROVETA DE PLÁSTICO 50 ml	02
PROVETA DE PLÁSTICO 500 ml	03
PROVETA DE VIDRO 1000 ml	03
PROVETA DE VIDRO 50 ml	05
REFRIGERADOR DUPLEX, FROST FREE, CAPACIDADE 437L, MARCA: CONSUL, MODELO: CRM50ABBNA, Nº SÉRIE: JM2472566	01
ROTEADOR	01
SUORTE UNIVERSAL METAL	02
TERMÔMETRO TIPO ESPETO	07
TERMO-REGISTRADORES USB	04
TESOURA CIRÚRGICA TAMANHO: 16 cm RETA/FINA FABRICANTE: ENVIOSN LIFE	04
TOUCA PROTETORA CAPILAR PACOTE /100 UNIDADES	01
TUBO PARA DIGESTÃO	04

O IFCE *campus* Acaraú está planejando a implementação do laboratório de Tecnologia Pesqueira e Marinharia, que será fundamental para atender as demandas das disciplinas ligadas diretamente às atividades de tecnologia de captura e pesca. Além disso, existe o projeto de adaptação de uma embarcação de pesca, que passará a funcionar como laboratório didático em terra.

REFERÊNCIAS

ALENCAR, C.A.G.de, MAIA, L. P. **Perfil socioeconômico dos pescadores Brasileiros**. Arq. Ciên. Mar, Fortaleza, 2011, 44(3): 12– 19.

BRASIL. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional, e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

BRASIL. **Decreto nº 7.234, de 19 de julho de 2010**. Dispõe sobre o Programa Nacional de Assistência Estudantil - PNAES. Brasília/DF: 2010.

BRASIL. **Lei nº 5.524, de 05 de novembro de 1968**. Dispõe sobre o exercício da profissão de Técnico Industrial de nível médio. Diário Oficial da União, Seção I, p. 9.689, 06/11/1968. Brasília/DF: 1968.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília/DF: 1996.

BRASIL. **Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004**. Dispõe sobre incentivos à inovação e à pesquisa científica e tecnológica no ambiente produtivo e dá outras providências. Brasília/DF: 2004.

BRASIL. **Lei nº. 11.741, de 16 de julho de 2008**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Diário Oficial da União, Brasília, 2008.

BRASIL. **Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008**. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Seção I, p. 1, 30/12/2008.

BRASIL. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. **Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca** nº 11.959, de 29 de junho de 2009. Diário Oficial da União, Brasília, 2009.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 04/99, de 08 de dezembro de 1999**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico. Brasília/DF: 1999.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 01/21, de 05 de janeiro de 2021**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Brasília/DF: 2021.

BRASIL. **Resolução CNE/CEB nº 02/20, de 15 de dezembro de 2020**. Aprova a quarta edição do Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília/DF: 2020.

CASTELLO, J. P. Gestão sustentável dos recursos pesqueiros, isto é realmente possível? **Pan-American Journal of Aquatic Sciences**, v. 2, n. 1, p. 47-52, 2007.

CASTILLA, J. C.; DEFEO, O. Latin American benthic shellfisheries: emphasis on co-management and experimental practices. **Reviews in Fish Biology and Fisheries**, Netherlands, v.11, n. 1, p. 1-30, 2001.

CEARÁ. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE. **Resolução nº 008, de 10 de março de 2014 do Conselho Superior**. Aprova o Regulamento de Assistência Estudantil. Fortaleza/CE: 2014.

CEARÁ. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE. **Regulamento da Organização Didática - ROD**. Fortaleza, 2015. 63p.

DIAS NETO, J.; DORNELLES, L. D. C. **Diagnóstico da pesca marítima do Brasil**. Coleção Meio Ambiente Série Estudos de Pesca, Brasília: IBAMA, n. 20, 1996. 165p.

DIEGUES, A. C. **Pescadores, Camponeses, Trabalhadores do Mar**. São Paulo: Ática, 1983.

_____. **A socioantropologia das comunidades de pescadores marítimos no Brasil**. In: Diegues, C. A. A socio-antropologia da pesca. Etnográfica. São Paulo. 1999. p.361-375/ V. III (2).

FAO. **El estado mundial de la pesca y la acuicultura**. Contribución a la seguridad alimentaria y la nutrición para todos. Roma, 2016. 224p.

FAO. 2020. **El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2020**. La sostenibilidad en acción. Roma, 2020. 243p.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1997.

GEO BRASIL. **Perspectivas do Meio Ambiente no Brasil**. In: Santos, T. C. C.; Câmara, J. B. D. (orgs.). Brasília: Edições IBAMA, 2002. 440p.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Estatística da pesca 2006 Brasil**: grandes regiões e unidades da federação. Brasília: IBAMA, 2008. 174p.

IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. **Estatística da pesca 2007 Brasil**: grandes regiões e unidades da federação. Brasília: IBAMA, 2009. 175p.

MEC. Ministério da Educação. **Educação Profissional: Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico. Área Profissional: Recursos Pesqueiros**. Brasília: SETEC/MEC, 2000. 75p.

MEC. Ministério da Educação. **Catálogo Nacional de Cursos Técnicos** – SETEC/MEC. 7ª ed. Brasília. 2016. Disponível em: <catalogonct.mec.gov.br/catalogo.pdf >. Acesso em: 12 fev. 2018.

MPA – MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA. **Boletim estatístico da pesca e aquicultura**. Brasília: MPA, 2011. 60p.

PAIVA, M. P. **Recursos pesqueiros estuarinos e marinhos do Brasil**. Fortaleza: Edições UFC, 1997. 286p.

PAULY, D.; SILVESTRE, G.; SMITH, I. R.. On development, fisheries and dynamite: a brief review of tropical fisheries management. **Natural Resource Modeling**, Hoboken, NJ: Wiley, v.3, n. 3, p. 307-329, 1989.

ANEXOS DO PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

ANEXO I – PROGRAMA DE UNIDADES DIDÁTICAS (PUDs)

DIRETORIA DE ENSINO / DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO SUBSEQUENTE EM PESCA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD

SEMESTRE I

DISCIPLINA: BIOLOGIA AQUÁTICA E PESQUEIRA		
Código: 11.201.96		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 50h	CH Prática: 30 h
CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 0h		
Número de Créditos: 04		
Pré-requisitos: Sem pré-requisito		
Semestre: I		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Os ambientes marinho, límico e estuarino. Plâncton. Bentos. Nécton. Organismos de relevante interesse à pesca. Introdução à biologia pesqueira; Estoque. Biologia Populacional aplicada à pesca. Movimentação e distribuição populacional. Crescimento. Mortalidade.		
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none"> • Analisar os ambientes aquáticos e os organismos que os habitam; em especial os de relevante interesse a pesca; • Compreender os aspectos gerais sobre métodos de monitoramento de populações, principalmente sob o ponto de vista da exploração comercial, bem como o uso sustentável dos recursos; • Contribuir para maximizar a eficiência das cadeias produtivas, associadas às atividades de pesca; • Conhecer técnicas para coleta de dados no campo e análise em laboratório. • Prever situações e encontrar soluções adequadas para problemas aplicados, associando- 		

os à prática profissional.

PROGRAMA

Parte 1 – Biologia Aquática

Unidade I - Os ambientes aquáticos

- 1.1. O ambiente marinho
- 1.2. O ambiente límnico
- 1.3. O ambiente estuarino

Unidade II - Os organismos aquáticos

- 2.1. Plâncton
- 2.2. Bentos
- 2.3. Nécton

Unidade III - Organismos de relevante interesse à pesca

- 3.1. Algas (Divisões Chlorophyta, Phaeophyta, Rhodophyta)
- 3.2. Filo Mollusca (Classes Gastropoda, Bivalvia Cephalopoda)
- 3.3. Filo Arthropoda (Classe Crustacea)
- 3.4. Filo Chordata (Classe Chondrichthyes, Classe Osteichthyes)

Parte II – Biologia Pesqueira

Unidade IV - Introdução à biologia pesqueira

- 4.1. Estoque
- 4.2. Reprodução
- 4.3. Alimentação

Unidade V - Movimento e distribuição populacional

5.1. Distribuição agregada, aleatória, ao acaso

5.2. Estimação dos parâmetros da dispersão

5.3. Migração reprodutiva e alimentar

Unidade VI - Crescimento

6.1. Estágios de desenvolvimento

6.2. Quantificação do crescimento

6.3. Estrutura etária

Unidade VII - Mortalidade

7.1. Conceituação da mortalidade

7.2. Estimação da mortalidade total

7.3. Estimação da mortalidade natural e por pesca

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida por meio de:

- Aulas expositivas dialogadas;
- Atividades práticas em campo e laboratório;
- Estudos dirigidos;
- Seminários;
- Pesquisa na internet;
- Apresentação de filmes/documentários;
- Pesquisa Bibliográfica.

RECURSOS

- Quadro branco;
- Projetor de slides e vídeos.

AVALIAÇÃO

A Avaliação se dará de forma processual e contínua, considerando:

- Assiduidade e a participação;

E por meio de:

- Avaliações escritas teóricas e práticas;
- Relatório de atividades práticas em campo e laboratório;
- Trabalhos individuais e em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ESTEVES, F. de A. **Fundamentos de limnologia**. 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. 826 p.

HICKMAN, C. P.; ROBERTS, L. S. e LARSON, A. **Princípios Integrados de Zoologia**. 11. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2010. 846p.

GARRISON, T. **Fundamentos de oceanografia**. São Paulo: CENGAGE Learning, 2010. 426 p.

PEREIRA, R. C. & SOARES-GOMES, A. **Biologia Marinha**. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Interciência, 2009. 656p.

TOWNSEND C.R., BEGON M. e HARPER J.P. **Fundamentos em Ecologia**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed Editora S/A, 2010. 592p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BEGON, M., TOWNSEND, C. R. E HARPER, J. L. **Ecologia de Indivíduos a Ecossistemas**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 759 p.

LONGHURST, A.R.; PAULY, D. **Ecologia dos oceanos tropicais**. São Paulo: EDUSP, 2007. 424p.

POUGH, F. H.; HEISER, J. B. e JANIS, C. M. **A vida dos vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu, 2008. 799p

RAVEN, P.H.; EVERT, R. F. & EICHHORN, S. E. **Biologia Vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2007. 856p. RUPPERT, E. E.; FOX, R. S. e BARNES, R. **Zoologia dos invertebrados: uma abordagem funcional-evolutiva**. 7. ed. São Paulo: Editora Roca, 2005. 1168p.

SCHINEEGELOW, J.M.M. 2004. **Planeta Azul. Uma introdução às ciências marinhas**. Rio de Janeiro: Editora Interciência. 379p.

Coordenador (a) do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: INFORMÁTICA BÁSICA

Código:

Carga Horária total: 40h

CH Teórica: 15h

CH Prática: 25h

CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 0h

Números de créditos: 04

Pré-requisitos: Sem pré-requisito

Semestre: I

Nível: Técnico

EMENTA

Evolução dos computadores. Funcionamento de um computador. Sistema Operacional Windows. Edição de textos, planilhas e apresentações utilizando o pacote office.

OBJETIVO

- Conhecer os componentes básicos de um computador;
- Definir e diferenciar hardware e software;
- Compreender o funcionamento de um computador;
- Identificar diferentes tipos de sistemas operacionais;
- Utilizar o sistema operacional Windows;
- Criar e editar textos utilizando softwares de processamento de texto;
- Criar e manipular planilhas eletrônicas;
- Desenvolver apresentações de slides;

PROGRAMA

Unidade 01 - Introdução à Informática

- 1.1 História dos computadores; Gerações de Computadores;
- 1.2 Hardware e Software;
- 1.3 Componentes de Entrada, Saída e Entrada/Saída;
- 1.4 Sistemas Operacionais;
- 1.5 Sistema Operacional Windows Estrutura de diretórios;
- 1.6 Configurações do Painel de Controle;
- 1.7 Internet;

Unidade 02 - Microsoft Word

- 2.1 Formatação de Fontes e cores; Marcadores;
- 2.2 Tabelas;
- 2.3 Inserção símbolos e outros elementos não-textuais; Cabeçalho e Rodapé; Marca d'água;
- 2.4 Configurações de página; Colunas;
- 2.5 Mala direta;

Unidade 03 - Microsoft Excel

- 3.1 Conceitos de planilha; Operações básicas entre células;
- 3.2 Funções básicas com conjuntos de células; Gráficos;

Unidade 04 - Microsoft Power Point

- 4.1 Criação e configuração de slides; Temas;
- 4.2 Transições de Slides;
- 4.3 Animações;

METODOLOGIA DE ENSINO

A aula será expositiva/dialógica e serão realizadas aulas práticas

RECURSOS

Slides com o uso de projetor e laboratório de Informática

AVALIAÇÃO

Prova objetiva e discursiva
Atividades práticas

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COX, Joyce et al. **Microsoft Office System 2007: passo a passo**. Porto Alegre: Brookman, 2008. 646 p. (Passo a Passo)

COX, Joyce. **Microsoft Office Word 2007: passo a passo**. Porto Alegre: Brookman, 2007. 405 p. (Passo a Passo)

FRYE, Curtis D. **Microsoft Office Excel 2007: passo a passo**. Porto Alegre: Brookman, 2007. 381 p. (Passo a Passo)

CAPRON, H.L. JOHNSON, J.A. **Introdução a informática**. São Paulo. Pearson Prentice Hall. 2004.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

MANZANO, André Luiz N. G., Manzano, Maria Izabel N.G. **Internet: Guia de Orientação**. 1. ed. São Paulo: Editora Érica, 2010.

SILVA, Mário Gomes da. **Terminologia, Microsoft windows 7, internet, segurança Microsoft word 2010 microsoft office excel 2010**. 2. ed. São Paulo: Érica, 2013.

Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DISCIPLINA: INTRODUÇÃO À PESCA		
Código: 11.201.94		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 40h	CH Prática: 00h
CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h		
Número de Créditos: 02		
Pré-requisitos: Sem pré-requisito		
Semestre: I		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Introdução à ciência pesqueira. A situação atual da pesca no Brasil e no Mundo. Tipos e métodos de pesca. Divisão e caracterização da pesca: A Pesca Industrial e a Pesca Artesanal. Conceitos e Legislação. Amazônia Azul.		
OBJETIVO		
Conhecer a história da ciência pesqueira, conceitos e evolução; entender as diferentes formas de apresentação da pesca no Brasil e no mundo; reconhecendo e classificando os tipos e métodos de pesca, bem como sua caracterização, bem como conhecer o conceito e a importância da Amazonia Azul para o Brasil.		
PROGRAMA		
<p>Unidade 01 - O que é Pesca:</p> <p>1.1. Histórico e Evolução;</p> <p>1.2. Legislação Brasileira.</p> <p>Unidade 02 - A Pesca no Brasil e no Mundo:</p> <p>2.1. Principais métodos de Pesca;</p> <p>2.2. Principais estoques pesqueiros;</p> <p>2.3. Principais áreas de pesca;</p> <p>2.4. Dados estatísticos da pesca;</p> <p>2.5. A pesca na nossa região.</p> <p>Unidade 03 - A Pesca Artesanal e Industrial no Brasil:</p> <p>3.1. Características e Conceitos;</p> <p>3.2. Embarcações Pesqueiras;</p> <p>3.3. Formação Profissional do Pescador.</p> <p>Unidade 04 – Amazonia Azul:</p> <p>4.1 Conceito</p> <p>4.2 Importância da Amazonia Azul</p> <p>4.3 A pesca no contexto da Amazonia Azul</p>		
METODOLOGIA DE ENSINO		
As aulas serão expositivas e dialogadas, contemplando leitura, interpretação e produção de textos, exercícios de fixação, trabalhos individuais e em grupo e apresentação de trabalhos realizados em campo. Serão utilizados o quadro branco e recursos audiovisuais disponíveis.		
RECURSOS		

- Quadro branco;
- Projetor de slides e vídeos;
- Simulador de atividades de pesca.

AValiação

A avaliação considerará os aspectos qualitativos e quantitativos conforme o Regulamento da Organização Didática.

Será contínua considerando critérios de:

- Participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos seminários e trabalhos escritos.

Sendo materializada por meio dos seguintes instrumentos:

- Produção de trabalhos de pesquisa;
- Trabalhos escritos e orais; individuais e em grupo;
- Seminários e Avaliações Individuais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SANTANA, João Vicente Mendes (Org). **Introdução à Pesca**. Acaraú: [s.n], 2018.

SANTANA, João Vicente M.; FRANÇA, Marlon, Carlos. **Introdução à pesca e aquicultura**. Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil – e -Tec Brasil, 2014.

BRASIL. **Lei nº 11.959**, de 29 de junho de 2009. Dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável da Aquicultura e da Pesca, regula as atividades pesqueiras. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/Lei/L11959.htm>. Acesso em 12 mar. 2018.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS -FAO. **El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2016**. Roma, 2016. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i5555s.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2018.

MARINHA DO BRASIL. **Norma da autoridade marítima para aquaviário: NORMAM -13/DPC**, 2003. Disponível em:<<https://www.dpc.mar.mil.br/sites/default/files/normam13.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2018.

BRASIL. Ministério da pesca e aquicultura. **Boletim estatístico da pesca e aquicultura**: Brasil 2008-2009. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/biblioteca/download/estatistica/est_2008_2009_nac_pesca.pdf>. Acesso em: 12 mar. 2018.

WORLD WILDLIFE FUND (Brasil). **Relatório**: Situação e tendências da pesca marítima no Brasil e o papel dos subsídios. São Paulo, 2016. 76 p.: il. Disponível em: <<file:///C:/Users/Ensino/Desktop/Ruffinoetal2016-SituacaoetendenciasdapescamarinhanoBrasileopapeldossubsidios-WWF.pdf>>. Acesso em: 12 mar. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. **Geografia**: ensino fundamental e ensino médio: o mar no espaço geográfico brasileiro. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2005. 304 p. (Coleção explorando o ensino, v. 8).

Coordenador (a) do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: COMUNICAÇÃO E RELAÇÕES INTERPESSOAIS		
Código: 11.201.95		
Carga Horária Total: 60 h	CH Teórica: 60h	CH Prática: 00h
CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h		
Número de Créditos: 03		
Pré-requisitos: Sem pré-requisito		
Semestre: I		
Nível: Técnico		
EMENTA		
<p>A Língua Portuguesa como fonte de comunicação oral e escrita. Leitura e Interpretação de textos. Produção textual. Linguagem não verbal. Marketing pessoal. A comunicação nas redes sociais virtuais. Relações interpessoais. Comunicação e relacionamento humano a bordo do navio. A construção social do sujeito e da sociedade enquanto realidade subjetiva. A cultura e as instituições sociais. Ética e moral. Ética profissional. Cidadania e direitos humanos. Temáticas relacionadas à questões de gênero e étnico-raciais.</p>		
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar-se com eficiência de acordo com os contextos de produção e recepção dos textos orais e escritos. • Preparar e realizar apresentações. • Empregar estratégias verbais e não verbais na comunicação e na produção escrita. • Conhecer os procedimentos e a importância da comunicação com outros membros da tripulação, no trabalho a bordo. • Compreender a importância das relações humanas no trabalho; • Desenvolver habilidades de relacionamento interpessoal, reconhecendo seus obstáculos mais comuns; • Potencializar a postura ética a partir do entendimento de seu papel na vida individual, nas relações interpessoais e no mundo do trabalho; • Compreender o caráter histórico, social e cultural nas questões de gênero e étnico culturais; • 		
PROGRAMA		
<p>Unidade 01. Comunicação:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. A língua portuguesa como fonte de comunicação oral e escrita; 1.2. Leitura e Interpretação de textos; 1.3. Produção textual; 1.4. Planejamento e apresentação de trabalhos orais e escritos; 1.5. Formas de comunicação não verbal 1.6. Marketing pessoal 1.7. Entrevista de emprego 1.8. A comunicação nas redes sociais virtuais 1.9. Comunicação a bordo do navio <p>Unidade 02 - Relações interpessoais:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. O ser humano: padrões de comportamento, cultura e personalidade; 2.2. Cultura e instituições sociais; 2.3. Competência interpessoal: o comportamento humano como referencial no resultado do trabalho. <p>Unidade 03 - Ética:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Ética e moral; 3.2. Ética individual e ética profissional; 3.2.1. Os desafios morais advindos da sociedade do capitalismo global, da ciência contemporânea e do mundo do trabalho. <p>Unidade 04 - Cidadania e Direitos Humanos.</p>		

- 4.1. Direitos humanos: Histórico e conceitos;
- 4.2. Sexualidade e gênero;
- 4.2.1. Prevenção da violência contra a mulher;
- 4.3. Questões étnico culturais;

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida por meio de:

- Aulas Expositivas;
- Leitura de textos;
- Vídeos;
- Trabalhos em grupos;
- Seminários;

RECURSOS

- Quadro branco;
- Projetor de slides e vídeo;
- Material impresso.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação (teoria e prática), deixando sempre claros os seus objetivos e critérios.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Assiduidade;
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Cumprimento de prazos;
- Provas escritas e práticas individuais;
- Trabalhos práticos orientados (grupo/individual);
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos e práticos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CAMARGO, Marculino. **Fundamentos de ética geral e profissional**. 9. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

GUIMARÃES, Thelma de Carvalho. **Comunicação e linguagem**. São Paulo: Pearson, 2012.

MINICUCCI, Agostinho. **Relações Humanas: psicologia das relações interpessoais**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DEL PRETTE, Almir; DEL PRETTE, Zilda A.P. **Psicologia das relações interpessoais: vivência para o trabalho em grupo**. Petrópolis: Vozes, 2001.

KÖCHE, V.; BOFF, O.; PAVANI, C. **Prática textual: atividades de leitura e escrita**. 11. ed. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

SERTEK, Paulo. **Responsabilidade social e competência interpessoal**. [S.l.]: InterSaberes. 316 p.. Disponível em: <<http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/user s/publications /9788582129623>>. Acesso em: 15 fev. 2018.

SOUZA FILHO, Oscar d'Alva. **Ética Individual e ética profissional**. 4. ed. Rio-São Paulo-Fortaleza: ABC Editora, 2004.

VALLS, Álvaro L. M. **O que é ética**. 9. ed. São Paulo: Brasiliense, 2003. (Coleção primeiros passos, 177).

Coordenador (a) do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DISCIPLINA: SAÚDE, HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO		
Código: 11.201.93		
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 32h	CH Prática: 08 h
CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h		
Número de Créditos: 02		
Pré-requisitos: Sem pré-requisito		
Semestre: I		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Conceitos de higiene e medicina do trabalho. Normas sobre segurança e saúde ocupacional, acidentes, incidentes, não conformidades, perigo, riscos e falhas. Agentes de doenças profissionais. Prevenção individual e coletiva. Organização internacional do trabalho e suas influências na legislação. Primeiros socorros. Prevenção e combate a incêndio. Segurança em ambientes industriais. A aplicação da Segurança do Trabalho nas embarcações pesqueiras e nas empresas de beneficiamento do pescado.		
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as normas regulamentadoras de higiene, saúde e segurança do trabalho, e agir nas várias situações perigosas que possam emergir no ambiente de trabalho; • Propiciar ao aluno condições de reconhecer as principais causas de acidente e condições de avaliar os riscos mais comuns, além de conscientizar sobre riscos ambientais e profissionais e sobre a necessidade da Importância Higiene do Trabalho. 		
PROGRAMA		
Unidade 01 – Conceitos introdutórios de Higiene, Saúde e Segurança do Trabalho.		
Unidade 02 – Histórico da Higiene, Saúde e Segurança do Trabalho.		

Unidade 03 – Legislação e Normas.

Unidade 04 – Riscos de Acidente do Trabalho.

Unidade 05 – Mapa de Riscos de Acidente do Trabalho.

Unidade 06 – Sinalização de Segurança.

Unidade 07 – Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva.

Unidade 08 – PCMSO e CIPA.

Unidade 09 - Noções de Primeiros Socorros.

Unidade 10 – Noções de Prevenção e Combate a Incêndio.

Unidade 11 – Gestão de Segurança do Trabalho.

Unidade 12 - A Aplicação da Segurança do Trabalho nas Embarcações Pesqueiras e nas Empresas de Beneficiamento do Pescado.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida através de:

- Aulas expositivas dialogadas;
- Estudos dirigidos;
- Seminários;
- Pesquisa na internet;
- Apresentação de filmes/documentários;
- Pesquisa Bibliográfica.

RECURSOS

Listar os recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:

- Data Show
- Notebook;
- Pincel e apagador.

AValiação

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho);

A Avaliação se dará de forma processual e contínua, considerando:

- Assiduidade e a participação;

E por meio de:

- Avaliações escritas;
- Relatório de atividades práticas em campo;
- Trabalhos individuais e em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MATTOS, U.A.O.; MÁSCULO, F.S. **Higiene e Segurança do Trabalho**. 2.ed. Rio de Janeiro: Elsevier/Abrepo, 2019.

PRETTI, GLEIBI; SANTOS, M.O. **A nova Segurança e Medicina do Trabalho**. 1.ed. São Paulo: LTR, 2019.

SALIBA, T.M.; PAGANO, S.C.R.S. **Legislação de Segurança, Acidente do Trabalho e Saúde do Trabalhador**. 7.ed. São Paulo: LTR, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS: **NR-5, NR-6, NR-23**. Rio de Janeiro, 1975.

ARAUJO, G.M. **Legislação de Segurança e Saúde no Trabalho**. 10.ed. Rio de Janeiro: GVC, 2013.

BARBOSA, R.P.; BARSANO, P.R. **Higiene e Segurança do Trabalho**. 1.ed. São Paulo: Érica, 2014.

GONÇALVES, E.A. **Manual de Saúde e Segurança no Trabalho**. 5.ed. São Paulo: LTR, 2011.

MASTROENI, Marco F. **Biossegurança aplicada a laboratórios e serviços de saúde**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2006. 338 p.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: ARQUITETURA E ESTABILIDADE DE EMBARCAÇÕES PESQUEIRAS

Código: 11.201.105

Carga Horária Total: 40 h

CH Teórica: 32h

CH Prática: 8h

CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h

Número de Créditos: 02

Pré-requisitos: Sem pré-requisito

Semestre: III

Nível: Técnico

EMENTA

Arte Naval. Arquitetura Naval. Nomenclatura, Geometria, Flutuação e Estabilidade das embarcações. Dinâmica e estática de pesos e cargas.

OBJETIVO

- Conhecer e perceber os fundamentos de Arte Naval, Nomenclatura, Arquitetura Naval, como meio à consecução do conhecimento técnico necessário para a operacionalização adequada e

segura de uma embarcação;

- Compreender fundamentos de construção naval a fim de entender suas implicações na utilização e comportamento das embarcações;
- Assimilar os diversos tipos de planos relacionados à Arquitetura, Construção Naval e Estabilidade;
- Conhecer e analisar os fundamentos da Estabilidade e Flutuabilidade de uma embarcação com vistas a entender sua importância e aplicação na Navegação e Pesca;
- Verificar as relações entre movimentação de carga, alterações estruturais, esforços, Estabilidade e Segurança.

PROGRAMA

Unidade 01 - ARQUITETURA NAVAL E ARTE NAVAL:

- 1.1. Introdução, definições e conceitos preliminares;
- 1.2. Classificação e tipos de embarcações;
- 1.3. Nomenclatura e identificação de corpos e partes das embarcações:
 - Nomes, definições e localização das partes de uma embarcação;
 - Linha d'água e linha de flutuação;
 - Portas e compartimentos estanques;
 - Importância da estanqueidade.
- 1.4. Arte Naval:
 - Identificação dos equipamentos e acessórios situados no convés;
 - Aparelhos de carga e descarga;
 - Mastreação;
 - Aparelhos de fundear e suspender;
 - O passadiço e sua equipagem;
 - Aparelho de governo;
 - Amarração, fundeio e reboque de embarcação.
- 1.5. Noções de construção naval:
 - O projeto, a construção; a eficiência e a segurança da embarcação;
 - Planos de Linhas;
 - Técnicas e materiais de construção.

Unidade 02 - ESTABILIDADE E FLUTUABILIDADE:

- 2.1. Introdução, definições e conceitos preliminares:
 - Importância da Estabilidade;
 - A Estabilidade e a eficiência, segurança e navegabilidade.
- 2.2. Princípio de Arquimedes, empuxo e flutuabilidade:
 - Definições e conceitos;
 - Flutuabilidade e a movimentação de cargas e pesos;
 - A reserva de flutuabilidade, a borda livre e a segurança da embarcação.
- 2.3. Geometria da embarcação:
 - Linhas e planos da embarcação;
 - Dimensões lineares da embarcação;
 - Coeficientes de forma;
 - A densidade do meio;
 - Deslocamento e arqueação;

- Escalas de calado; Trim;
 - Disco de Plimsoll;
 - Curvas hidrostáticas.
- 2.4. Centros de gravidade e de carena:
- Pontos notáveis da estabilidade;
 - O deslocamento do centro de gravidade em função da movimentação de pesos a bordo;
 - Graus de liberdade da embarcação.
- 2.5. Estabilidade intacta:
- Altura Metacêntrica, Braço e Momento de Endireitamento;
 - Equilíbrio estável, indiferente e instável;
 - Curva de Estabilidade;
 - Superfície livre e suas implicações.
- 2.6. Esforços estruturais:
- Forças e esforços estruturalmente deformantes para a embarcação;
 - Força cortante e momento fletor.
- 2.7. Alterações estruturais e sua influência na Estabilidade e Segurança das embarcações:
- Avaliação de riscos na estabilidade para a navegabilidade e a segurança da embarcação.
- 2.8. A carga: movimentação, armazenamento, peaço:
- Aplicação dos conhecimentos adquiridos para a correta estiva, movimentação e peaço da carga.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida por meio de:

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Resolução de exercícios;
- Discussões em grupo;
- Exposição de vídeos / filmes;
- Atividades Práticas.

Observação: nas aulas práticas serão manuseados modelos em escala de embarcações, outros equipamentos e materiais concernentes ao objeto de estudo. Eventualmente será feita prova prática, ou exercício, baseada nessas atividades.

RECURSOS

- Quadro e pincel atômico;
- Projetor multimídia;
- Computador;
- Modelos de embarcações em escala;
- Equipamentos e materiais outros disponíveis;
- Materiais impressos.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, considerando o caráter formativo, visando ao acompanhamento do aluno.

Assim sendo, serão usados instrumentos e técnicas diversificados para tal.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Assiduidade;
- Cumprimento de prazos;
- Eficiência e qualidade nas atividades realizadas;
- Participação do aluno;
- Capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na execução das atividades propostas;

- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Os critérios de avaliação serão legitimados através de instrumentos tais como:

- Prova escrita, oral ou prática;
- Trabalhos e exercícios; individuais ou em grupos;
- Relatórios de aulas práticas ou de campo;
- Avaliação qualitativa.

Observação: Ao longo ou após ciclo de aulas práticas, os alunos estarão sujeitos a avaliação de mesma ordem, em grupo ou individual, baseada nas atividades executadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. **Estabilidade para Embarcações até 300 AB**. 1. ed. São Paulo: editora edições Marítimas, 2006.

BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. **Navegar é Fácil**. 12. ed. Rio de Janeiro: editora Catedral das Letras, 2006.

FONSECA, Maurilio M. **Arte Naval**. 5. ed. [s. l.]: Serviço de Documentação Geral da Marinha do Brasil 1989. 916p. vols. 1 e 2.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério de Defesa. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. **Norma da Autoridade Marítima nº 1 (NORMAM 01)**. Rio de Janeiro, 2000.

COELHO, Adilson da Silva. **Módulo de Estabilidade - EST - Unidade de estudo autônomo**. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil - Dpc - Epm, 2007. 128 p.

LEWIS, Edward V. **Principles of Naval Architecture**. Jersey: Society of Naval Architects and Marine Engineers (sname), 1988. 3 v.

SALES, José Jacaúna. **Arquitetura Naval e Estabilidade**. 1. ed. Belém: Marinha do Brasil, 2009.

TUPPER, Eric. **Introduction to Naval Architecture**. 3. ed. Rochester: Elsevier Science, 1996.

Coordenador (a) do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: OCEANOGRAFIA PESQUEIRA E METEOROLOGIA

Código: 11.201.108

Carga Horária Total: 40 h

CH Teórica: 36h

CH Prática: 04h

CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h

Número de Créditos: 02

Pré-requisitos: Sem pré-requisito

Semestre: III

Nível: Técnico

EMENTA

Introdução à Oceanografia e suas grandes áreas: geológica, química, física e biológica. Circulação e movimentação da atmosfera e massas d'água. Ecossistemas marinhos. Investigação oceanográfica. Uso e importância dos oceanos. Fundamentos de Meteorologia. Elementos meteorológicos e instrumentos de medida.

OBJETIVO

- Familiarizar-se com o universo marítimo e oceânico;
- Compreender os oceanos, seu funcionamento, fenômenos e processos;
- Aprimorar a percepção para os elementos que possibilitem a previsão do comportamento e gerenciamento dos oceanos e seus recursos de forma sustentável;
- Conhecer a importância econômica e ambiental dos oceanos e implicações no equilíbrio do planeta Terra;
- Empregar conhecimentos de Oceanografia nas ciências pesqueira e da navegação;
- Conhecer os principais conceitos da Meteorologia;
- Interpretar dados dos instrumentos de medidas meteorológicas.

PROGRAMA

Unidade 01 - Introdução à oceanografia:

- 1.1. Definição de oceanografia e suas grandes áreas: geológica, química, física e biológica;
- 1.2. A questão holística, inter e multidisciplinaridade;
- 1.3. Oceanografia, recursos marinhos e a Pesca;

Unidade 02 - Oceanografia geológica:

- 2.1. Origem da Terra, da sua Atmosfera e de seus Oceanos;
- 2.2. Os oceanos e suas características gerais;
- 2.3. Geomorfologia submarina;
- 2.4. Tipos de sedimentos/substratos.

Unidade 03 - Oceanografia química:

- 3.1. A água: sua natureza, composição e propriedades;
- 3.2. Sais e sua origem;
- 3.3. Salinidade e sua distribuição;
- 3.4. Nutrientes.

Unidade 04 - Oceanografia física:

- 4.1. A Temperatura e sua distribuição;
- 4.2. Densidade;
- 4.3. Pressão;
- 4.4. Som;
- 4.5. Luz.

Unidade 05 - Circulação e movimentação das massas de ar e água:

- 5.1. A Aquecimento superficial da Terra;
- 5.2. Pressão atmosférica;
- 5.3. Brisas marítima e terrestre;

5.4. Correntes Marítimas.

Unidade 06 - Ressurgência:

- 6.1. O fenômeno, definição e entendimento;
- 6.2. Produtividade primária e importância na pesca.

Unidade 07 - Ondas:

- 7.1. A Origem e formação;
- 7.2. Características e propriedades;
- 7.3. Tipos e classificação.

Unidade 08 - Marés:

- 8.1. A Causa e discriminação do fenômeno;
- 8.2. As estações do ano;
- 8.3. Classificação das marés;
- 8.4. Tábua de marés e previsão;
- 8.5. Nível do mar.

Unidade 09 - Fundamentos de Meteorologia:

- 9.1 A Definições e conceitos preliminares;
- 9.2 A Atmosfera;
- 9.3 O Calor e sua Propagação;
- 9.4 Elementos meteorológicos;
- 9.5 Instrumentos de Medida;
- 9.6 Sistemas sinóticos;
- 9.7 Nuvens e sua classificação;
- 9.8 Mudanças de estado;
- 9.9 A Escala Beaufort;
- 9.10 As informações meteorológicas e sua interpretação.
- 9.11 Serviço Meteorológico da Marinha do Brasil;
- 9.12 Aplicativos para Informações Meteorológicas.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida por meio de:

- Aulas expositivas dialogadas;
- Resolução de exercícios;
- Discussões em grupo;
- Seminário;
- Exposição de vídeos / filmes;
- Atividades Práticas.

Observação: nas aulas práticas serão realizadas atividades envolvendo manuseio e operação de equipamentos eventualmente disponíveis concernentes ao objeto de estudo.

RECURSOS

- Quadro e pincel;
- Projetor multimídia;
- Computador;
- Globo Terrestre;
- Cartas Náuticas e outras publicações;
- Impressos.

AValiação

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, considerando o caráter formativo, visando ao acompanhamento do aluno.

Assim sendo, serão usados instrumentos e técnicas diversificados para tal.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Assiduidade;
- Cumprimento de prazos;
- Eficiência e qualidade nas atividades realizadas;
- Participação do aluno;
- Capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na execução das atividades propostas;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Os critérios de avaliação serão legitimados através de instrumentos tais como:

- Prova escrita, oral ou prática;
- Trabalhos e exercícios; individuais ou em grupos;
- Relatórios de aulas práticas ou de campo;
- Avaliação qualitativa.

Observação: Ao longo ou após ciclo de aulas práticas, os alunos estarão sujeitos a avaliação de mesma ordem, em grupo ou individual, baseada nas atividades executadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. **Meteorologia para Navegantes**. 3. ed. Rio de Janeiro: edições Marítimas, 1991.

GARRISON, Tom. **Fundamentos de oceanografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. 426p.

SCHMIEGELOW, João M. Miragaia. **O planeta azul: uma introdução às ciências marinhas**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 202p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Baptista Neto, J.A.; Ponzi, V.R.A.; Sichel, S.E. (orgs) **Introdução à geologia marinha**. Rio de Janeiro: Interciência, 279p.

BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. **Navegar é Fácil**. 12. ed. Editora Catedral das Letras, 2006.

GARRISON, T. 2007/2010. **Oceanography**: an invitation to marine science. Pacific Grove: Brooks/Cole [18--?].

LOBO, Paulo Roberto Valgas; SOARES, Carlos Alberto. **Meteorologia e Oceanografia - usuário navegante**. Rio de Janeiro: FEMAR, 1999. 481 p.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Secretaria de Educação Básica. **Coleção Explorando o Ensino – Geografia – O Mar no Espaço Geográfico Brasileiro**. [s. l.: s. n.], 2005. vol. 8

Coordenador (a) do Curso

Setor Pedagógico

SEMESTRE II

DISCIPLINA: ECOLOGIA E EDUCAÇÃO AMBIENTAL		
Código: 11.201.92		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 30h	CH Prática: 10 h
CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h		
Número de Créditos: 02		
Pré-requisitos: Sem pré-requisito		
Semestre: I		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Introdução à ecologia. Os seres vivos e o meio ambiente. Populações. Comunidades. Fluxo de energia e matéria. Temas em Ecologia aplicados à pesca.		
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as condições de existência dos seres vivos e as interações entre eles e o meio ambiente; • Conhecer os principais biomas e sua importância; • Verificar os efeitos das ações antrópicas no equilíbrio e dinâmica dos ecossistemas; • Utilizar os conhecimentos em Ecologia como ferramenta para o entendimento, manejo e gestão dos ecossistemas; • Diagnosticar problemas ambientais e encontrar soluções adequadas, associando-as à prática profissional. 		
PROGRAMA		
<p>Unidade 01 - Introdução à ecologia:</p> <p>1.1. Definições;</p> <p>1.2. Subdivisões da ecologia;</p> <p>1.3. Níveis de organização.</p> <p>Unidade 02 - Os seres vivos e o meio ambiente:</p> <p>2.1. Condições;</p> <p>2.2. Recursos;</p> <p>2.3. Biomas.</p> <p>Unidade 03 - Populações:</p> <p>3.1. Características das populações;</p> <p>3.2. Metapopulações e subpopulações.</p> <p>Unidade 04 - Comunidades:</p> <p>4.1. Interações ecológicas;</p> <p>4.2. Teias tróficas;</p> <p>4.3. Sucessão ecológica;</p> <p>4.4. Gradientes de distribuição de riqueza em espécies.</p> <p>Unidade 05 - Fluxos de energia e matéria:</p> <p>5.1. Produtividade primária e secundária;</p> <p>5.2. O processo de decomposição;</p> <p>5.3. Ciclos biogeoquímicos: Hidrológico, fósforo, nitrogênio, carbono.</p> <p>Unidade 06 - Temas aplicados em ecologia:</p> <p>6.1. Ameaças à biodiversidade;</p> <p>6.2. Valoração ecológica;</p> <p>6.3. Educação ambiental aplicada à pesca;</p> <p>6.4. Sustentabilidade aplicada à pesca.</p>		

METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>A disciplina será desenvolvida por meio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas dialogadas; • Atividades práticas em campo; • Estudos dirigidos; • Seminários; • Pesquisa na internet; • Apresentação de filmes/documentários; • Pesquisa Bibliográfica. <p>A disciplina será desenvolvida de forma interdisciplinar com as disciplinas de Biologia aquática e Biologia pesqueira possibilitando atividades conjuntas entre as disciplinas.</p>	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Quadro branco; • Projetor de slides e vídeos. 	
AValiação	
<p>A Avaliação se dará de forma processual e contínua, considerando:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Assiduidade e a participação; <p>E por meio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avaliações escritas; • Relatório de atividades práticas em campo; • Trabalhos individuais e em grupo. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>BEGON, M., TOWNSEND, C. R. E HARPER, J. L. Ecologia de indivíduos a ecossistemas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 759p.</p> <p>PRIMACK, R. B.; RODRIGUES, E. Biologia da conservação. Londrina: Editora Vida, 2002. 328p.</p> <p>RICKLEFS, R. E. A economia da natureza. 5. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2003.470p.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Biodiversidade Brasileira: avaliação e identificação de áreas e ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade nos biomas brasileiros. Brasília: MMA/SBF, 2002.</p> <p>ODUM, E. P.; BARRETT, G. W. Fundamentos de ecologia. 5. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2013. 612p.</p> <p>LONGHURST, A.R.; PAULY, D. Ecologia dos oceanos tropicais. São Paulo: EDUSP, 2007.</p> <p>PEDRINI, A. de G. (Org.) Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 1998.</p> <p>TOWNSEND C.R., BEGON M. e HARPER J.P. Fundamentos em ecologia. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.</p>	
Coordenador (a) do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DISCIPLINA: ASSOCIATIVISMO E COOPERATIVISMO PESQUEIRO		
Código: 11.201.102		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 40h	CH Prática: 00h
CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h		
Número de Créditos: 02		
Pré-requisitos: Sem pré-requisito		
Semestre: II		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Cultura da cooperação. Contextualização histórica, importância e formas de associativismo. Conceitos e princípios da Economia Solidária. Cooperativismo. Mobilização social. Associativismo na pesca artesanal. A profissão e os deveres do pescador.		
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none"> • Refletir sobre a cultura da cooperação e sua importância para a sociedade; • Reconhecer as diferentes formas de associativismo; • Reconhecer conceitos e princípios da economia solidária; • Reconhecer conceitos e princípios do cooperativismo; • Mobilizar a comunidade para a realização de atividades; • Realizar treinamentos de curta duração sobre associativismo e cooperativismo; • Colaborar com as lideranças da comunidade para a organização e gestão de cooperativas e associações. 		
PROGRAMA		
<p>Unidade 01 – A cultura da cooperação</p> <p>1.1. Cooperação e competição;</p> <p>1.2. Empreendimentos coletivos;</p> <p>1.3. A natureza humana como fundamento da sociedade.</p> <p>Unidade 02 - Associativismo:</p> <p>2.1. Associativismo: histórico e conceitos básicos;</p> <p>2.2. As diversas formas de associativismo;</p> <p>2.3. O Associativismo como instrumento para o exercício da cidadania.</p> <p>Unidade 03 - Economia solidária:</p> <p>3.1. Conceitos e princípios da Economia Solidária;</p> <p>3.2. Exemplos bem sucedidos em Economia Solidária.</p> <p>Unidade 04 - Cooperativismo:</p> <p>4.1. Cooperativismo: histórico e conceitos básicos;</p> <p>4.2. Cooperativismo no Brasil;</p> <p>4.3. Ramos do cooperativismo brasileiro.</p> <p>Unidade 05 - Mobilização social:</p> <p>5.1. O processo de mobilização social;</p> <p>5.2. Redes Sociais e associativismo.</p> <p>Unidade 06 – Associativismo na pesca artesanal:</p> <p>6.1. Direitos e deveres dos pescadores artesanais;</p> <p>6.2. Organizações de apoio e gestão da pesca;</p> <p>6.3. Principais diferenças entre as sociedades cooperativas, associativas, mercantis e sindicatos;</p> <p>6.4. Procedimentos para a formação de cooperativas e associações.</p>		
METODOLOGIA DE ENSINO		

- Aulas Expositivas;
- Visita Técnica;
- Leitura de textos;
- Vídeos;
- Trabalhos em grupos;
- Seminários;
- Estudo de Caso.

A disciplina será desenvolvida de forma interdisciplinar com a disciplina Relações interpessoais e ética profissional e responsabilidade social possibilitando discussões sobre a postura do profissional e ética abordando a responsabilidade social na economia solidária.

RECURSOS

- Quadro branco;
- Projetor de slides e vídeo;
- Material impresso.

AValiação

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação (teoria e prática), deixando sempre claros os seus objetivos e critérios.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Assiduidade;
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Cumprimento de prazos;
- Provas escritas e práticas individuais;
- Trabalhos práticos orientados (grupo/individual);
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos e práticos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ABRANTES, José. **Associativismo e Cooperativismo**: como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

OLIVEIRA, Djalma de Pinho R. D. **Manual de gestão das cooperativas**: uma abordagem prática. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SOUZA, André Ricardo de; CUNHA, Gabriela Cavalcante. **Uma outra economia é possível**: Paul Singer e a economia solidária. São Paulo: Contexto, 2003.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GALDINO, José Wilson. **Educação e movimentos sociais na pesca artesanal**. Fortaleza: edições UFC, 2014.

PINTO, João Roberto Lopes. **Economia Solidária**: de volta à arte da associação. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2006.

RECH, Daniel. **Cooperativas**: uma alternativa de organização popular. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

RICCIARDI, Luiz. **Cooperativa, a empresa do século XXI**: como países em desenvolvimento podem chegar a desenvolvidos. São Paulo: LTr, 2000.

SANTOS, Maria Salett Tauk; CALLOU, Angelo Brás Fernandes Callou (org.) **Associativismo e desenvolvimento local**. Recife: Bagaço, 2006.

Coordenador (a) do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DISCIPLINA: BENEFICIAMENTO DO PESCADO		
Código: 11.201.99		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 60h	CH Prática: 20h
CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h		
Número de Créditos: 04		
Pré-requisitos: Sem pré-requisito		
Semestre: II		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Panorama atual de produção industrial e consumo do pescado no Brasil e no mundo. Tipos de pescado. Métodos de conservação do pescado: frio, calor, aditivos. Processos industriais de beneficiamento do pescado. Classificação e especificação de compra do pescado para mercado nacional e internacional. Co-produtos do pescado.		
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os princípios de aplicação dos principais métodos para conservação do pescado; • Identificar técnicas e etapas de beneficiamento de pescado; • Reconhecer os equipamentos utilizados para o beneficiamento dos principais produtos de pesca e aquicultura comercializados; • Verificar a aplicação de registros de controle de produção no processamento industrial do pescado; • Reconhecer os processos de expedição de pescado para exportação. 		
PROGRAMA		
Unidade 01 - Introdução ao Beneficiamento do pescado: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Conceitos de Pesca extrativa, Aquicultura e Beneficiamento do pescado; 1.2. Tipos de pescado e principais espécies comercializadas; 1.3. Panorama atual do consumo, produção e comercialização de pescado no Brasil e no mundo; 1.4. Consumo de pescado. 		

Unidade 02 - Denominação de Venda para comercialização das formas de apresentação dos principais tipos de pescado de acordo com legislação do DIPOA/MAPA:

- 2.1. Peixe: inteiro, eviscerado, em postas, filé (congelado, fresco, defumado);
- 2.2. Camarão: inteiro, sem cabeça, descascado, eviscerado (congelado, fresco, cozido congelado);
- 2.3. Lagosta: inteira, cauda, cortada (congelada, fresca, cozida congelada);
- 2.4. Polvo: inteiro, eviscerado, tentáculos.

Unidade 03 - Principais espécies comercializadas no Brasil:

- 3.1. Espécies de peixes marinhos de importância comercial;
- 3.2. Atunídeos;
- 3.3. Espécies de peixe de água continental de importância comercial (cultivo e captura);
- 3.4. Espécies de peixes marinhos de importância comercial (cultivo e captura);
- 3.5. Espécies de camarão marinho de captura de importância comercial;
- 3.6. Espécies de camarão de cultivo;
- 3.7. Espécies de lagostas comercializadas.

Unidade 04 - Métodos De Conservação do Pescado:

- 4.1. Histórico da conservação do pescado;
- 4.2. Principais Métodos de Conservação do Pescado e suas aplicações.

Unidade 05 - Conservação do pescado pelo uso do frio:

- 5.1. Refrigeração do Pescado e sua aplicação;
- 5.2. Congelamento e Métodos de Congelamento;
- 5.3. Alterações do pescado durante a Estocagem;
- 5.4. Formação de Cristais de Gelo e descongelamento;
- 5.5. Glaciamento do pescado: definição, funcionamento dos equipamentos;
- 5.6. Legislação do INMETRO, cálculo do peso líquido e planilhas de monitoramento da etapa de pesagem;
- 5.7. Monitoramento da Temperatura de estocagem (Termo-registradores).

Unidade 06 - Salga e Secagem do Pescado:

- 6.1. Histórico do uso da salga como método de conservação;
- 6.2. Descrição dos métodos de Salga;
- 6.3. Alterações do Pescado durante a Salga;
- 6.4. Vantagens e desvantagens do uso da salga seca e salga úmida;
- 6.5. Tipos de Secagem.

Unidade 07 - Defumação do Pescado:

- 7.1. Histórico do uso da defumação e seus objetivos;
- 7.2. Definição da defumação e características do pescado de acordo com o tipo de defumação;
- 7.3. Composição da Fumaça e suas propriedades;
- 7.4. Tipos de Defumação e suas vantagens e desvantagens;
- 7.5. Características do produto defumado.

Unidade 08 - Processo de Enlatamento do Pescado:

- 8.1. Introdução e histórico do enlatamento;
- 8.2. Tipos de embalagem;
- 8.3. Espécies de pescado enlatados: sardinhas e atuns;
- 8.4. Pré-enlatamento;
- 8.5. Etapas do Enlatamento;
- 8.6. Alterações do Pescado Enlatado.

Unidade 09 - Processo de beneficiamento de Lagosta Congelada: inteira, cozida, cortada e cauda de lagosta congelada:

- 9.1. Introdução, métodos de captura e tratamento a bordo;

- 9.2. Espécies comercializadas e legislação sobre captura;
- 9.3. Especificação de compra para exportação;
- 9.4. Fluxograma operacional: Cauda de Lagosta Congelada, Lagosta Cozida Congelada, Lagosta Inteira Congelada e Lagosta Cortada Cozida Congelada;
- 9.5. Classificação e pesagem;
- 9.6. Cálculo de produtividade;
- 9.7. Seleção da matéria-prima;
- 9.8. Uso de aditivos e legislação;
- 9.9. Planilhas empregadas no processo produtivo: Produção, Estoque e Expedição.

Unidade 10 - Processo de beneficiamento de Camarão:

- 10.1. Captura, despesca e tratamento a bordo e pós-despesca;
- 10.2. Espécies comercializadas;
- 10.3. Formas de apresentação: inteiro, sem cabeça, descascado, eviscerado;
- 10.4. Processamento de Camarão Inteiro: Fresco e Congelado (Cultivo e Pesca Extrativa) - Fluxograma Operacional, Processo Produtivo, equipamentos, especificação de compra, classificação e embalagens;
- 10.5. Processamento de camarão sem cabeça: Fresco e Congelado (Cultivo e Pesca Extrativa) - Fluxograma Operacional, Processo Produtivo, equipamentos, especificação de compra, classificação e embalagens;
- 10.6. Processamento de camarão descascado congelado: (Cultivo e pesca extrativa) - Fluxograma Operacional, Processo Produtivo, equipamentos, especificação de compra, classificação e embalagens;
- 10.7. Conversão de camarão inteiro/sem cabeça/descascado/eviscerado;
- 10.8. Valores agregados ao camarão: PUD-Peeled undeveneid, P&D – Peeled and deveineid, PPV-Peeled Pull Vein, PTO- Peeled Tail on, Butterfly, espetinho de camarão.

Unidade 11 - Processo de beneficiamento de peixe:

- 11.1. Beneficiamento de Peixe Inteiro e Eviscerado: Congelado e Fresco (Cultivo e Pesca Extrativa) - Fluxograma Operacional, Processo Produtivo, equipamentos, espécies comercializadas, classificação, especificação de compra e embalagens;
- 11.2. Beneficiamento de Peixe em Postas: Congelado e Fresco (Cultivo e Pesca Extrativa) - Fluxograma Operacional, Processo Produtivo, equipamentos, espécies comercializadas, classificação, especificação de compra e embalagens;
- 11.3. Beneficiamento de Filé de Peixe Congelado (Cultivo e Pesca Extrativa) - Tratamento a bordo e na fazenda, espécies, especificação de compra, fluxograma operacional, memorial descritivo, legislação, classificação;

Unidade 12 - Processo de beneficiamento de polvo:

- 12.1. Captura e espécies comercializadas;
- 12.2. Beneficiamento de Polvo Inteiro e Eviscerado Congelado: Fluxograma operacional, processo produtivo, equipamentos, classificação e embalagens.

Unidade 13 - Aproveitamento de resíduos do pescado:

- 13.1. Resíduos: definição, classificação, tipos de resíduos gerados no processamento do pescado e problemas relacionados à destinação inadequada;
- 13.2. Aproveitamento de resíduos na forma de co-produtos do pescado: partes comestíveis e não comestíveis;
- 13.3. Tipos de co-produtos;
- 13.4. Farinha de Pescado;
- 13.5. Óleo de Pescado;
- 13.6. CMS - Carne Mecanicamente Separada.

Unidade 14 - Embutidos do Pescado:

- 14.1. Introdução;
- 14.2. Salsicha de pescado: tipos, processo de elaboração;
- 14.3. Linguiça de pescado: tipos, processo de elaboração.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida por meio de:

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Apresentação de vídeos;
- Estudo dirigido;
- Aplicação de exercícios de fixação do conteúdo;
- Aulas práticas:
 - Especificação de compra de camarão e lagosta(defeitos);
 - Medição de lagostas, classificação (camarão e lagosta), uniformidade (camarão), pesagem (lagosta, camarão e peixe);
 - Salga de pescado;
 - Glaciamento de camarão;
 - Defumação do pescado;
 - Elaboração de produtos de valor agregado ao camarão, monitoramento de defeitos para camarão e preenchimento de planilhas correspondentes.
- Visitas técnicas a indústrias de processamento de pescado.

A disciplina será desenvolvida de forma interdisciplinar com a disciplina Controle de qualidade do pescado possibilitando atividades conjuntas entre as disciplinas.

RECURSOS

- Quadro branco;
 - Projetor de slides e vídeos;
 - Material de laboratório: balanças eletrônicas, paquímetro, defumador, jogo de pesos;
- OBSERVAÇÃO:** O conteúdo abordado em aulas práticas e visitas técnicas será cobrado em provas ou através de relatórios.

AValiação

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno. Assim, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação (teoria e prática), deixando sempre claros os seus objetivos e critérios.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Assiduidade;
- Grau de participação do aluno em atividades que exija produção individual e em equipe;
- Cumprimento de prazos;
- Provas escritas e práticas individuais;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos e práticos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Observação: Durante as aulas práticas, os alunos poderão ser avaliados de acordo com o desempenho individual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OGAWA, Masayoshi; MAIA, Everardo Lima. **Manual de Pesca, Ciência e Tecnologia do Pescado**. 2. ed. São Paulo: Varela, 1999. Vol. I

ORDÓÑEZ, Juan A. et. al. **Tecnologia de Alimentos de Origem Animal**. Porto Alegre: Artmed, 2005. Vol. 2.

GONÇALVES, Alex Augusto. **Tecnologia do Pescado**: ciência, tecnologia, inovação e legislação. São Paulo: Atheneu, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GALVÃO, Juliana Antunes; OETTERE, Marília. **Qualidade e processamento do pescado**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014.

JUNIOR, Enneo da S. **Manual e controle higiênico-Sanitário em serviços de alimentação**. São Paulo: Livraria Varela, 2007.

LIMA, Luciene Correa; DELL'ISOLA, Ana Tereza. **Processamento artesanal de pescado**. Viçosa: CPT, 2011. 248 p.

SZPILMAN, Marcelo. **Peixes Marinhos do Brasil**. guia prático de identificação. Rio de Janeiro: Instituto Ecológico Aqualung, 2000.

VIEGAS, Elisabete Maria Macedo; SOUZA, Maria Luiza R. de. **Técnicas de processamento de peixes**. Viçosa: CPT, 2011. 256 p.

Coordenador (a) do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: EXTENSÃO PESQUEIRA

Código: 11.201.103

Carga Horária Total: 40h

CH Teórica: 40h

CH Prática: 00h

CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h

Número de Créditos: 02

Pré-requisitos: Sem pré-requisito

Semestre: II

Nível: Técnico

EMENTA

Histórico da extensão rural, pesca e aquícola. Princípios e diretrizes do plano de assistência técnica e extensão pesca e aquícola. As novas tecnologias de informação e comunicação. Políticas públicas para a pesca e aquicultura. Desenvolvimento Local.

OBJETIVO

- Conhecer a história da extensão rural, pesca e aquícola no Brasil e no mundo;
- Identificar o papel da extensão rural, pesca e aquícola no contexto atual;
- Conhecer os princípios e diretrizes do plano de assistência técnica e extensão pesca e aquícola.
- Conhecer diferentes técnicas de comunicação no trabalho em ATER, baseadas em metodologias participativas;
- Identificar novas tecnologias de informação e comunicação no contexto do trabalho do técnico extensionista;
- Conhecer as principais políticas públicas focalizadas para a pesca e aquicultura;

- Compreender o conceito de Desenvolvimento Local enquanto foco do novo modelo de extensão rural, pesqueira e aquícola;

PROGRAMA

Unidade 01 - Extensão Rural e Pesqueira: histórico e conceitos básicos

- 1.1. Conceitos, objetivos e diretrizes da extensão rural americana e seus desdobramentos no Brasil;
- 1.2. Origens do trabalho de Extensão Pesqueira e Aquícola no Brasil;
- 1.3. Perfil do técnico extensionista de pesca para atender às novas demandas frente à reorganização do espaço agrário/pesqueiro.

Unidade 02 - Plano Nacional de Assistência Técnica e Extensão Pesqueira e Aquícola

- 2.1. Princípios e diretrizes do Plano nacional de assistência técnica e extensão pesqueira e aquícola
- 2.2. Experiências concretas em ATER com base no Plano nacional de assistência técnica e extensão pesqueira e aquícola.

Unidade 03 - Comunicação e Metodologia: aspectos teóricos e práticos da pedagogia extensionista:

- 3.1. Comunicação e extensão rural;
- 3.2. As novas tecnologias de informação e comunicação;
- 3.3. DRP – Diagnóstico Rural Participativo.

Unidade 04 – Políticas Públicas para a Pesca e Aquicultura

- 4.1. Políticas públicas no Brasil;
- 4.2. Principais linhas de créditos na pesca e aquicultura;

Unidade 05 – Desenvolvimento Local

- 5.1. Conceitos, princípios e diretrizes do Desenvolvimento Local;
- 5.2. Desenvolvimento local e extensão rural
- 5.3. Desenvolvimento local: da teoria à prática

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida por meio de:

- Aulas Expositivas;
- Visita Técnica;
- Leitura de textos;
- Vídeos;
- Trabalhos em grupos;
- Seminários;
- Estudo de Caso.

RECURSOS

- Quadro branco;
- Projetor de slides e vídeo;
- Material impresso.

AValiação

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação (teoria e prática), deixando sempre claros os seus objetivos e critérios.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Assiduidade;
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Cumprimento de prazos;
- Provas escritas e práticas individuais;
- Trabalhos práticos orientados (grupo/individual);
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos e práticos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural**. Brasília: MDA, 2007.

BROSE, Markus. **Participação na Extensão Rural**: experiências inovadoras de desenvolvimento Local. Porto Alegre: TOMO Editorial, 2004.

CALLOU, Angelo Brás Fernandes; SANTOS, Maria Salett Tauk (Org.). **Extensão Rural - Extensão Pesqueira**: estratégias para o desenvolvimento. Recife: FASA, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BROSE, M. (org.). **Metodologia participativa**: uma introdução a 29 instrumentos. Porto Alegre: Tomo, 2001.

CALLOU, Angelo Brás Fernandes. **Extensão Rural no Brasil**: da modernização ao desenvolvimento local. Revue uniRcoop, 2007. p.164-183 v. 5

FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?**. São Paulo: Paz e Terra, 1983.

MINICUCCI, Agostinho. **Relações Humanas**: psicologia das relações interpessoais. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008

SILVA, Newton José Rodrigues da. **Dinâmicas de Desenvolvimento da Piscicultura e Políticas Públicas**: análise dos casos do Vale do Ribeira (SP) e do Alto Vale do Itajaí (SC). São Paulo: Editora UNESP, 2008.

Coordenador (a) do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: TECNOLOGIA PESQUEIRA E MARINHARIA		
Código: 11.201.101		
Carga Horária Total: 80 h	CH Teórica: 50 h	CH Prática: 30 h
CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h		
Número de Créditos: 04		
Pré-requisitos: Sem pré-requisito		
Semestre: II		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Introdução à tecnologia pesqueira. Sistema internacional de classificação das artes de pesca. Descrição e caracterização dos métodos e artes de pesca. Métodos de atração e concentração de recursos pesqueiros. Projetos e confecção de artes de pesca.		
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os princípios de funcionamento e os materiais utilizados nas artes de pesca; • Identificar os efeitos dos métodos de captura sobre os recursos pesqueiros e o meio ambiente; • Compreender as etapas necessárias à confecção das principais artes de pesca utilizadas em águas costeiras e oceânicas; • Desenvolver habilidades práticas na confecção e reparo de artes de pesca, utilizando adequadamente as ferramentas necessárias. 		
PROGRAMA		
<p>Unidade 01 - Introdução à tecnologia pesqueira:</p> <p>1.1. História e evolução das artes de pesca;</p> <p>1.2. Conceito de pesca artesanal e industrial;</p> <p>1.3. Conceito de pesca ativa e passiva;</p> <p>1.4. Conceito de pesca esportiva.</p> <p>Unidade 02 - Sistema Internacional de classificação das artes de pesca:</p> <p>2.1. Descrição e caracterização dos métodos e artes de pesca:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Coleta manual; • Armadilhas; • Linha e anzóis; • Redes de emalhar; • Redes de cercar; • Redes de arrasto. <p>Unidade 03 - Métodos de atração e concentração de recursos pesqueiros:</p> <p>3.1. Recifes artificiais;</p> <p>3.2. Atratores artificiais.</p> <p>Unidade 04 - Projetos e confecção de artes de pesca:</p> <p>4.1. Classificação das fibras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fibras vegetais; • Fibras sintéticas. <p>4.2. Tipos, características e propriedades dos cabos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cabos torcidos e trançados; • Propriedade dos fios e cabos; • Cuidados no manuseio dos cabos. <p>4.3. Nós e voltas utilizadas na pesca.</p>		

4.4. Panagens utilizadas nas redes de pesca:

- Características das panagens;
- Cálculo do peso da panagem;
- Coeficiente de abertura horizontal e vertical.

Unidade 05 - Métodos de cortes de panos de rede de pesca.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida por meio de:

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Apresentação de vídeos;
- Aulas práticas de confecção de aparelhos de pesca;
- Simulação de diferentes modalidades de pesca;
- Aulas de campo;
- Visitas técnicas.

Observação: nas aulas práticas serão realizadas nós, voltas e amarras e serão confeccionados aparelhos de pesca com linhas, anzóis e redes. Serão feitas provas práticas baseadas nessas atividades.

RECURSOS

- Quadro branco;
- Projetor de slides e vídeos;
- Material de laboratório específico de pesca;
- Simulador de atividades de pesca.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação (teoria e prática), deixando sempre claros os seus objetivos e critérios.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Assiduidade;
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Cumprimento de prazos;
- Provas escritas e práticas individuais;
- Trabalhos práticos orientados (grupo/individual);
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos e práticos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Observação: Durante as aulas práticas, os alunos poderão ser avaliados de acordo com o desempenho individual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

GAMBA, M. R. **Guia prático de tecnologia de pesca**. 1. ed. Itajaí: IBAMA-CEPSUL, 1994. 94p.

NÉDÉLEC, C.; PRADO, J. **Definición y clasificación de las diversas categorías de arte de pesca**. FAO Fisheries Technical Paper. Revision 1. Roma: FAO, 1990. 92p. nº 222

JARMAN, C. **Nós e sua utilização: nós, voltas, emendas, falças e costuras**. Paredes (Portugal): sete mares. 2009.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

FONSECA, M. M. **Arte Naval**. 7. ed. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação da Marinha, 2005. 518p. vol. 1

MARTINI, L. W. **Artes y métodos de pesca**. Nivel I. Mar del Plata: Editorial: Martin, 2005. 165p.

MARTINI, L. W. **Artes y métodos de pesca**. Nivel II. Mar del Plata: Editorial: Martin, 2008. 199p.

MARTINI, L. W. **Artes y métodos de pesca**. Nivel III. Mar del Plata: Editorial: Martin, 2013. 238p.

MORAES, O. J. **Guia de nós para a pesca**. São Paulo: Centauro, 2001. 199 p.

Coordenador (a) do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: NAVEGAÇÃO E COMUNICAÇÃO MARÍTIMA

Código: 11.201.110

Carga Horária Total: 80 h

CH Teórica: 56h

CH Prática: 24h

CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h

Número de Créditos: 04

Pré-requisitos: ARQUITETURA NAVAL E ESTABILIDADE (11.201.105) e OCEANOGRAFIA PESQUEIRA E METEOROLOGIA (11.201.108)

Semestre: III

Nível: Técnico

EMENTA

História da Navegação. Navegação Costeira e Estimada. Navegação Eletrônica, Comunicação Marítima. Serviço de Quarto.

OBJETIVO

- Conhecer a origem e a evolução da Arte e Ciência da Navegação, sua influência na história da humanidade e na economia das nações;
- Assimilar conceitos de Arquitetura Naval e Estabilidade, sua relação com a Navegação e implicação na Segurança;
- Compreender os conceitos básicos da Navegação, sua classificação, características e métodos de execução desta atividade;
- Entender o Serviço de Quarto e o processo de Comunicação Marítima;
- Ser capaz de executar uma derrota costeira.

PROGRAMA

Unidade 01 - História da Navegação:

- 1.1. Introdução: conceitos, considerações gerais;
- 1.2. A História da Navegação Universal e no Brasil;
- 1.3. As Nações, o Mar, a cultura marítima;
- 1.4. O Mar no contexto atual da nossa História;

- 1.5. Maritimidade, recursos naturais e a Pesca;
- 1.6. Desenvolvimento Marítimo.

Unidade 02 - Navegação:

- 2.1. Definição e Classificação;
- 2.2. Ciência e Arte;
- 2.3. Fundamentos de Matemática e Física para Navegação aquaviária;
- 2.4. Elementos de Cartografia e Geodésia;
- 2.5. A Terra: sua Forma e seus Movimentos;
- 2.6. Polos, planos e círculos da Terra;
- 2.7. Meridianos e paralelos;
- 2.8. Longitude e latitude;
- 2.9. O ponto no Mar: coordenadas geográficas;
- 2.10. Distâncias no Mar: a milha náutica;
- 2.11. Outras unidades de medida em navegação;
- 2.12. O Tempo;
- 2.13. Ortodromia e Loxodromia;
- 2.14. A direção no Mar;
- 2.15. Representações de Rosas dos Ventos;
- 2.16. Agulhas náuticas;
- 2.17. Dmg, dag, Dgi;
- 2.18. Direções de referência: os “nortes”;
- 2.19. Linha de fé, Proa e Rumos;
- 2.20. Marcações;
- 2.21. Conversões de Direções;
- 2.22. Projeção Cartográfica;
- 2.23. Cartas Náuticas;
- 2.24. Plotagem de pontos: Latitude e Longitude;
- 2.25. Planejamento e traçado de derrotas;
- 2.26. Linhas de posição: LDP;
- 2.27. A Posição no Mar e sua Obtenção;
- 2.28. Navegação Costeira: técnicas e execução;
- 2.29. Derrota;
- 2.30. WP (way point), ETA e ETD;
- 2.31. Precisão e erros;
- 2.32. Sinalização e balizamento náuticos;
- 2.33. Navegação Estimada;
- 2.34. Correntes marítimas;
- 2.35. O abatimento e o triângulo de correntes;
- 2.36. As Marés e sua influência na Navegação;
- 2.37. Tábuas de marés;
- 2.38. Equipamentos e Instrumentos náuticos;
- 2.39. Sistemas auxiliares à navegação;
- 2.40. Navegação de Segurança;
- 2.41. Navegação em Águas Restritas;
- 2.42. Fundamentos e Utilização dos Instrumentos de Bordo;
- 2.43. Princípios de Segurança da Navegação;
- 2.44. Navegação em Condições Adversas;
- 2.45. Publicações de Auxílio a Navegação.

Unidade 03 - Navegação Eletrônica:

- 3.1. A Eletrônica e os Sistemas de Auxílio a Navegação;
- 3.2. Ecobatímetro;
- 3.3. RADAR;
- 3.4. O Sistema de Posicionamento por Satélite - GPS;
- 3.5. Sistema Automático de Identificação – AIS;
- 3.6. Cartas Náuticas Digitais;
- 3.7. Softwares e aplicativos de navegação.

Unidade 04 - Comunicação Marítima:

- 4.1. A Legislação;
- 4.2. A Física da Comunicação eletromagnética;
- 4.3. Comunicação interna à embarcação;
- 4.4. Fonia em VHF, MF, HF e outros sistemas de comunicação;
- 4.5. Radiotelefonia;
- 4.6. Sistema Global de Marítimo de Socorro e Segurança – GMDSS
- 4.7. Rede Nacional de Estações Costeiras;
- 4.8. PREPS (Programa Nacional de Rastreamento de Embarcações Pesqueiras por Satélite).

Unidade 05 - Serviço de Quarto:

- 5.1. O Princípios: a condução segura do quarto de serviço em embarcações de pesca;
- 5.2. Procedimentos: a assunção, a condução e a passagem do serviço de quarto;
- 5.3. A Comunicação pertinente ao serviço de quarto.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida por meio de:

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Resolução de exercícios teóricos e práticos;
- Discussões em grupo;
- Exposição de vídeos / filmes;
- Atividades Práticas.

Observação: nas aulas práticas serão manuseados publicações náuticas, cartas náuticas, equipamentos analógicos e digitais de Navegação, equipamentos de auxílio à Navegação e outros equipamentos e materiais concernentes ao objeto de estudo, conforme disponibilidade. Será eventualmente realizada prova ou exercício prático baseada nessas atividades.

RECURSOS

- Quadro e pincel atômico;
- Projetor multimídia;
- Globo terrestre;
- Modelos em escala de embarcações;
- Instrumentos de navegação e de auxílio;
- Cartas náuticas e outras publicações;
- Outros equipamentos e materiais conforme disponibilidade.

AValiação

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, considerando o caráter formativo, visando ao acompanhamento do aluno.

Assim sendo, serão usados instrumentos e técnicas diversificados para tal.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Assiduidade;
- Cumprimento de prazos;
- Eficiência e qualidade nas atividades realizadas;
- Participação do aluno;
- Capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na execução das atividades propostas;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Os critérios de avaliação serão legitimados através de instrumentos tais como:

- Prova escrita, oral ou prática;
- Trabalhos e exercícios; individuais ou em grupos;
- Relatórios de aulas práticas ou de campo;
- Avaliação qualitativa.

Observação: Ao longo ou após ciclo de aulas práticas, os alunos estarão sujeitos a avaliação de mesma ordem, em grupo ou individual, baseada nas atividades executadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. **Navegar é Fácil**. 12. ed. Editora Catedral das Letras, 2006.

BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. **Navegando com a Eletrônica**. 2. ed. Editora: Catedral das Letras, 2006.

MIGUENS, Altineu Pires. **Navegação: a ciência e a Arte - Navegação Costeira, Estimada e em Águas Restritas**. 1. ed. [s. l.] Editora: Diretoria de Hidrografia e Navegação - Marinha do Brasil, 1996. Volume I.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ADMIRALTY – **The Admiralty Manual of Navigation**. Londres, [s.n.], 2008. – Vol. 1

BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. **Regulamento Internacional para Evitar Abalroamento no Mar - RIPEAM-1972**. Rio de Janeiro, 1996.

FONSECA, Maurilio M. **Arte Naval**. 5. ed. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação Geral da Marinha do Brasil, 1989. Vol. 1 e 2.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION (IMO) - The International Convention on Standards of Training, Certifications and Watchkeeping for Seafarers, 1995 (STCW 1995).

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Coleção Explorando o Ensino - História - A Importância do Mar na História do Brasil**. Secretaria de Educação Básica, 2006. Vol. 13.

Coordenador (a) do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE ECONOMIA E COMERCIALIZAÇÃO

Código: 00.000.000

Carga Horária Total: 40h

CH Teórica: 40h

CH Prática: 00h

CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h

Número de Créditos: 02

Pré-requisitos: Sem pré-requisito

Semestre: II

Nível: Técnico

EMENTA

Economia: conceitos básicos. A pesca como atividade econômica. Teoria e aplicações práticas de demanda, oferta e equilíbrio de mercado. Conceitos básicos de comercialização e visão sistêmica do agronegócio da pesca.

OBJETIVO(S)

- Apresentar os fundamentos das ciências econômicas;

- Viabilizar o entendimento dos mecanismos de funcionamento da microeconomia e macroeconomia;
- Discutir a formação econômica do Brasil e o papel do setor pesqueiro;
- Analisar e discutir os princípios básicos de demanda, oferta, produção, consumo, custos e mercados aplicados ao agronegócio da pesca;
- Atualizar a discussão sobre os desafios que envolvem as heterogeneidades da atividade pesqueira

PROGRAMA

Unidade 01 - Economia: conceitos básicos

- 1.1. O Conceito de Economia;
- 1.2. O Problema Econômico: a Escassez;
- 1.3. As Necessidades, os Bens Econômicos e os Serviços;
- 1.4. Recursos ou Fatores de Produção;

Unidade 02 - A Pesca como Atividade Econômica:

- 2.1. A pesca como atividade econômica;
- 2.2. O papel da pesca na formação econômica do Brasil;
- 2.3. O agronegócio da pesca no Brasil atual: limites e possibilidades;

Unidade 03 - Teoria e Aplicações Práticas de Demanda, Oferta e Equilíbrio de Mercado:

- 3.1. A Demanda:
 - Deslocamentos da Curva de Demanda.
- 3.2. A Oferta:
 - Deslocamentos na Curva de Oferta.
- 3.3. O Equilíbrio de Mercado.

Unidade 04 - Conceitos básicos de comercialização e visão sistêmica do agronegócio da pesca:

- 4.1. Alternativas ou estratégias de comercialização pesqueira.

RECURSOS

- Quadro branco;
- Projetor de slides e vídeo;
- Material impresso.

..

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação (teoria e prática), deixando sempre claros os seus objetivos e critérios.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Assiduidade;
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Cumprimento de prazos;
- Provas escritas e práticas individuais;
- Trabalhos práticos orientados (grupo/individual);
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos e práticos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;

- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MENDES, J.T.G. **Fundamentos de Economia**. 2 ed. São Paulo: Editora Prentice Hall (Pearson), 2009

NEVES, M.F. **Agronegócio & Desenvolvimento Sustentável**. São Paulo: Atlas, 2007.

VASCONCELLOS, M.A.S & GARCIA, M.E. **Fundamentos de Economia**. 3 ed. São Paulo: Saraiva, 2008

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BAIDYA, Tara Keshar Nanda; Aiube, Fernando Antonio Lucena; Mendes, Mauro Roberto da Costa; Batista, Fábio Rodrigo Siqueira. **Fundamentos de Microeconomia**. Editora Interciência. Livro. (378 p.)

ISAAC, Victoria J. A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais. Belém, PA: UFPa, 2006. 186 p.,

MENDES, J.T.G. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. São Paulo: Pearson, 2007. 369 p.

TEJON, José Luiz; Xavier, Coriolano. **Marketing e Agronegócio: a nova gestão: diálogo com a sociedade**. Editora Pearson. Livro. (338 p.).

ZUIN, Fernando Soares; QUEIROZ, Timóteo Ramos (org.). **Agronegócios: gestão e inovação**. São Paulo: Saraiva, 2006. 436 p

Coordenador (a) do Curso

Setor Pedagógico

SEMESTRE III

DISCIPLINA: CONTROLE DE QUALIDADE DO PESCADO

Código: 11.201.107

Carga Horária Total: 80 h

CH Teórica: 60h

CH Prática: 20h

CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h

Número de Créditos: 04

Pré-requisitos: Beneficiamento do Pescado

Semestre: III

Nível: Técnico

EMENTA

Segurança Alimentar. Qualidade do Pescado. Composição Química do Pescado. Alterações no pescado Pós-Morte. Microbiologia do Pescado. Controle de Qualidade do Pescado. Avaliação do Frescor do Pescado. Contaminantes do Pescado: aditivos e ingredientes. Comercialização do pescado. As Boas Práticas de Fabricação (BPF/ GMP) e BPA - Boas Práticas Aquícolas.

Procedimentos Padrões de Higiene Operacional - PPHO. Sistema APPCC/HACCP. Programas de Apoio ao Sistema APPCC. Rotulagem de produtos. Legislação nacional e internacional aplicada ao pescado.

OBJETIVO

- Reconhecer a importância da qualidade como garantia de oferta segura de pescado ao consumidor;
- Compreender o processo de implantação do sistema APPCC e seus programas de apoio;
- Aplicar as BPF nas indústrias de beneficiamento de pescado;
- Identificar os pontos considerados críticos nas etapas de processamento do pescado;
- Entender e acompanhar os registros para monitoramento de controle de qualidade do pescado;
- Ter conhecimento sobre as características do pescado.

PROGRAMA

Unidade 01 - Introdução ao controle de Qualidade do pescado:

- 1.1. Conceitos;
- 1.2. Perigos químicos, físicos e biológicos. Fraude econômica;
- 1.3. Atributos de Qualidade;
- 1.4. Segurança Alimentar. Controle de Qualidade do Pescado. Conceito e importância.

Unidade 02 - Composição Química do Pescado:

- 2.1. Introdução: conceitos de nutrientes, composição química centesimal, caloria;
- 2.2. Nutrientes do pescado e Cálculo do valor energético;
- 2.3. Macronutrientes do pescado e tabela de composição química do pescado.

Unidade 03 - Lipídios:

- 3.1. Conceito;
- 3.2. Funções e Classificação dos Lipídios;
- 3.3. Caracterização e distribuição dos lipídios no pescado;
- 3.4. Ácidos graxos e seus benefícios à saúde humana;
- 3.5. Fatores que afetam a composição química do pescado;
- 3.6. Classificação do pescado quanto ao teor de lipídios.

Unidade 04 - Carboidratos:

- 4.1. Introdução e classificação dos carboidratos;
- 4.2. Tipos de Carboidratos encontrados no pescado e suas funções;
- 4.3. Ácido Hialurônico, Quitina e Condroitina.

Unidade 05 - Vitaminas e Minerais:

- 5.1. Classificação das vitaminas do pescado: hidrossolúveis e lipossolúveis;
- 5.2. Vitaminas Lipossolúveis: A, D e E – ocorrência, funções, carência e excesso;
- 5.3. Vitaminas Hidrossolúveis: B1, B2, B5, B6, ácido fólico e vitamina C- ocorrência, funções, sintomas de carência e excesso;
- 5.4. Minerais do pescado.

Unidade 06 - Umidade do Pescado:

- 6.1. Fatores que afetam o teor de umidade do pescado;
- 6.2. Tipos de água no pescado: água livre e água de constituição;
- 6.3. Características da água livre e da água ligada;
- 6.4. Métodos de determinação do teor de umidade e sua importância;
- 6.5. Atividade da água e sua relação com o frescor do pescado.

Unidade 07 - Aspectos Físico-químicos do pescado:

- 7.1. Fatores que favorecem a deterioração do pescado;
- 7.2. Características físicas da deterioração do pescado;
- 7.3. Fatores que aceleram a deterioração do pescado;
- 7.4. Alterações do pescado: enzimáticas, oxidativas e microbiológicas;
- 7.5. Causas da deterioração do pescado;
- 7.6. *Rigor Mortis*;
- 7.7. Alterações autolíticas;
- 7.8. Fases da deterioração do pescado;
- 7.9. Formação da histamina;
- 7.10. Rancidez oxidativa;
- 7.11. Alterações Microbiológicas: fatores que afetam a microbiota do pescado.

Unidade 08 - Microbiologia do Pescado:

- 8.1. Introdução;
 - 8.2. Doenças Transmitidas por Alimentos –DTA e suas consequências;
 - 8.3. Sintomas e Classificação das DTA;
 - 8.4. Intoxicação x Infecção alimentar;
 - 8.5. Perigos biológicos: vírus, toxinas, parasitas e bactérias;
 - 8.6. Vírus;
 - 8.7. Toxinas e Biotoxinas presentes no pescado, ocorrência. Toxinas Paralisantes, Toxinas Diarréicas, Neurotoxinas, Toxinas Amnésicas, Tetrodoxina, Ciguatera;
 - 8.8. Principais parasitas patogênicos transmitidos pelo pescado, ocorrência e localização geográfica;
 - 8.9. Controle da presença de parasitas na indústria de pescado através do uso da “Candling Table”
- Pesquisa de Parasitas em Peixes;
- 8.10. Bactérias. Introdução;
 - 8.11. Importância da aplicação do trinômio: Tempo, Temperatura e Higiene;
 - 8.12. Classificação e Legislação sobre microrganismos do pescado;
 - 8.13. Avaliação da eficiência da higienização das mãos e utilização das Boas Práticas de Fabricação-BPF: uso do “Swab Test”;
 - 8.14. Principais bactérias do pescado, características, ocorrência e limites estabelecidos: *Escherichia coli*, *Salmonella* sp., *Staphylococcus aureus*, *Vibrio parahaemolyticus*.

Unidade 09 - Avaliação da qualidade do Pescado:

- 9.1. Introdução;
- 9.2. Métodos de avaliação do frescor do pescado;
- 9.3. Avaliação sensorial: peixes, crustáceos, moluscos;
- 9.4. *Off Flavor*;
- 9.5. Métodos Físicos: pH, tensão muscular;
- 9.6. Métodos Químicos: BVT, TMA, Valor de K;
- 9.7. Métodos Microbiológicos.

Unidade 10 - Boas Práticas de Fabricação (BPF /GMP) e BPA - Boas Práticas Aquícolas:

- 10.1. Introdução: definição, importância e legislações relacionadas às BPF;
- 10.2. Práticas de Higiene a serem adotados no processo produtivo de pescado. Coleta e envio de amostras para avaliação de eficiência de higienização das mãos;
- 10.3. Treinamento dos funcionários;
- 10.4. Higiene dos Funcionários: uniforme, cabelos, adereços, higiene pessoal, exames médicos;
- 10.5. Sanitários e vestiários: normas estabelecidas pelos órgãos fiscalizadores;
- 10.6. Higienização das mãos. Monitoramento da eficiência através de “Swab Test”;
- 10.7. Boas Condições de Higiene a Bordo;
- 10.8. Qualidade da água industrial. Higienização de reservatórios de água. Tratamento,

monitoramento e registros aplicados nas indústrias de beneficiamento de pescado. Coleta e envio de amostras para análises físico-químicas e microbiológicas;

10.9. Controle Integrado de Pragas: Medidas preventivas e corretivas. Controle químico e mecânico. Monitoramento, produtos e documentação exigida.

Unidade 11 - Procedimentos Padrões de Higiene Operacional-PPHO:

- 11.1. Programa de Higienização: Treinamento da equipe;
- 11.2. Etapas da Higienização :Limpeza e Sanitização;
- 11.3. Procedimentos para higienização de equipamentos e salão de processamento;
- 11.4. Produtos usados na higienização: características dos principais detergentes e sanitizantes; usados na indústria;
- 11.5. Documentação requerida e avaliação de eficiência da higienização;
- 11.7. Planilha de Controle de Inspeção Diária.

Unidade 12 - Sistema APPCC/HACCP:

- 12.1. Histórico e Princípios. Pré-Requisitos. Equipe APPCC. Princípios do sistema APPCC;
- 12.2. Definição de perigo, risco, lote etc. Classificação dos Perigos;
- 12.3. Determinação de PC's e PCC's através da árvore investigatória. Fluxograma operacional;
- 12.4. Aplicação do sistema APPCC nos principais produtos de pesca industrializados e planilhas de monitoramento de PCC's.

Unidade 13 - Rotulagem do Pescado:

- 13.1. Introdução;
- 13.2. Formação da denominação de venda dos principais produtos de pesca comercializados de acordo com a legislação do MAPA;
- 13.3. Legislação para rotulagem de produtos de pescado. Informações obrigatórias;
- 13.4. Programa de solicitação de aprovação de rótulo;
- 13.5. Tipos de embalagens, quantidades, formas, sistema de marcação.

Unidade 14 - Contaminantes do pescado, aditivos e ingredientes:

- 14.1. Aditivos, drogas veterinárias, metais pesados, hidrocarbonetos, toxinas;
- 14.2. Programas de envio de amostras de pescado para laboratórios: análises microbiológicas físico-químicas, metais pesados e PNCR – programa nacional de controle de resíduos e contaminantes;
- 14.3. Melanose e residual de SO₂ em crustáceos;
- 14.4. Metodologia de análise de residual de SO₂ residual.

Unidade 15 - Cor, Sabor e Aroma do Pescado:

- 15.1. Introdução;
- 15.2. Fatores que influenciam na avaliação do pescado;
- 15.3. Coloração do pescado: pigmentação do pescado (mioglobina, hemocianina, hemoglobina, carotenóides, melanina, bilinas);
- 15.4. Componentes do paladar do pescado: aminoácidos e nucleotídeos;
- 15.5. Odor do pescado; aminas e compostos sulfurosos.

Unidade 16 - Auditorias Internas e Externas:

- 16.1. Supervisão e auditoria do MAPA e de clientes;
- 16.2. Supervisões em fazendas e embarcações de pesca.

Unidade 17 - Programa de Auto Controle do MAPA:

- 17.1. Elementos de Inspeção: Manutenção Preventiva e Corretiva, Água de Abastecimento, Ventilação, iluminação, Temperatura, Higiene e Saúde dos Funcionários, Controle de Pragas,

PPHO,

PSO, APPCC, Calibragem e aferição de equipamentos etc.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida por meio de:

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Apresentação de vídeos;
- Estudo dirigido;
- Aplicação de exercícios de fixação do conteúdo;
- Aulas práticas: - Apresentação da vidraria a ser utilizada no laboratório, uso da fita comparativa de cores para avaliação do teor residual de SO₂, uso do paquímetro, termômetro, termoregistrador. Uso de balança eletrônica, tara. Coleta de água para envio a laboratório especializado para análises físico-químicas e microbiológica;
 - Determinação do teor de cloro ativo em água industrial através de titulação;
 - Determinação do teor de SO₂ residual em camarão e lagosta;
 - Determinação do teor de umidade em pescado;
 - Avaliação sensorial de peixe, lagosta, camarão e polvo;
 - Avaliação de defeitos em lagosta e camarão. Classificação, cálculo de uniformidade (camarão).

RECURSOS

- Quadro branco;
- Projetor de slides e vídeos;
- Material de laboratório: balanças eletrônicas, paquímetro, defumador, jogo de pesos.

Observação: O conteúdo abordado em aulas práticas e visitas técnicas será cobrado em provas ou através de relatórios

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando o acompanhamento permanente do aluno. Assim, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação (teoria e prática), deixando sempre claros os seus objetivos e critérios.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Assiduidade;
- Grau de participação do aluno em atividades que exija produção individual e em equipe;
- Cumprimento de prazos;
- Provas escritas e práticas individuais;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos e práticos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Observação: Durante as aulas práticas, os alunos poderão ser avaliados de acordo com o desempenho individual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

OGAWA, Masayoshi; MAIA, Everardo Lima. **Manual de Pesca, Ciência e Tecnologia do Pescado**. 2. ed. São Paulo: Editora Varela, 1999. Vol. I

ORDÓÑEZ, Juan A. et al. **Tecnologia de Alimentos de Origem Animal**. Porto Alegre: Artmed, 2005. vol. 2.

GONÇALVES, Alex Augusto. **Tecnologia do Pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação**.

São Paulo: Atheneu, 2011.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

GALVÃO, Juliana Antunes; OETTERER, Marília. **Qualidade e Processamento do Pescado**. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2014.

JUNIOR, Enneo da S. **Manual e Controle Higiênico-Sanitário em Serviços de Alimentação**. São Paulo: Livraria Varela, 2007.

VIEIRA, Regine H. S. dos F. **Microbiologia, Higiene e Qualidade do Pescado**: teoria e Prática. São Paulo: Varela, 2004.

SERVIÇO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Elementos de Apoio para o Sistema APPCC**. Brasília: CNI/SENAI/SEBRAE, 1999.

SERVIÇO NACIONAL DA INDÚSTRIA. **Guia para Elaboração do Plano APPCC**: Pescado e Derivados. Brasília: CNI/SENAI/SEBRAE, 1999.

Coordenador (a) do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: ADMINISTRAÇÃO E LEGISLAÇÃO DOS RECURSOS PESQUEIROS

Código: 11.201.114

Carga Horária Total: 40 h

CH Teórica: 40 h

CH Prática: 00 h

CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h

Número de Créditos: 02

Pré-requisitos: Sem pré-requisito

Semestre: IV

Nível: Técnico

EMENTA

A gestão da pesca no Brasil. Etapas da administração da pesca. Fatores que interferem na administração da pesca. Principais medidas de controle de exploração dos recursos pesqueiros. Instrumentos normativos disponíveis para gestão pesqueira.

OBJETIVO

- Avaliar os aspectos positivos e negativos da administração dos recursos pesqueiros no Brasil ao longo de sua história;
- Identificar as etapas fundamentais empregadas na administração pesqueira;
- Distinguir o impacto causado pelos fatores que interferem na administração pesqueira;
- Compreender a função das distintas medidas de controle de exploração dos recursos pesqueiros;
- Identificar a função dos instrumentos normativos disponíveis para a gestão pesqueira.

PROGRAMA

Unidade 01 - Gestão da pesca no Brasil:

- 1.1. Histórico da gestão da pesca no Brasil;
- 1.2. Principais problemas enfrentados.

Unidade 02 - Etapas da administração da pesca:

- 2.1. Agrupamento de informações;
- 2.2. Avaliação dos dados;
- 2.3. Tomada de decisões e planejamento;
- 2.4. Consulta;
- 2.5. Implementação das ações;
- 2.6. Implementação dos regulamentos ou normas;
- 2.7. Reavaliação da situação.

Unidade 03 - Fatores que interferem na administração da pesca:

- 3.1. Fatores ambientais;
- 3.2. Fatores relacionados à exploração pesqueira;
- 3.3. Fatores relacionados à biologia e dinâmica dos recursos pesqueiros;
- 3.4. Fatores sociais;
- 3.5. Fatores econômicos;
- 3.6. Fatores associados ao uso e ocupação da zona costeira e marítima.

Unidade 04 - Principais medidas de controle de exploração dos recursos pesqueiros:

- 4.1. Controle por tamanho de captura;
- 4.2. Controle por aparelho de pesca;
- 4.3. Controle por cota de captura;
- 4.4. Controle por período de pesca;
- 4.5. Controle por área de pesca.

Unidade 05 - Instrumentos normativos disponíveis para gestão pesqueira:

- 5.1. Escala hierárquica da ordem jurídica nacional;
- 5.2. Instituições nacionais e internacionais de gestão pesqueira;
- 5.3. Código de conduta para uma pesca responsável;
- 5.4. Gestão compartilhada;
- 5.5. Unidades de conservação.
- 5.6. Agenda 21 brasileira.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida por meio de:

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Apresentação de vídeos;
- Apresentação de seminários;
- Aulas de campo;
- Visitas técnicas.

RECURSOS

- Quadro branco;
- Projetor de slides e vídeos.

AValiação

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Assiduidade;
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Cumprimento de prazos;

- Provas escritas individuais;
- Trabalhos orientados (grupo/individual);
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DIAS NETO, J. **Gestão do uso dos recursos pesqueiros marinhos no Brasil**. Brasília: IBAMA, 2010. 242p.

ISAAC, V. J.; MARTINS, A. S.; HAIMOVICI, M.; ANDRIGUETTO FILHO, J. M. **A pesca marinha e estuarina do Brasil no início do século XXI**: recursos, tecnologias, aspectos socioeconômicos e institucionais. Belém, PA: UFPA, 2006. 186p.

OGAWA, M.; KOIKE, J. **Manual de pesca**. Fortaleza: Associação dos Engenheiros de Pesca do Estado do Ceará, 1987. 799p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CAVALCANTE, P. P. L.; FURTADO NETO, M. A. A.; COSTA, J. M.; NEVES, S. S. **Ordenamento da pesca da lagosta**: uma experiência desordenada. Fortaleza: Ministério de Pesca e Aquicultura; Universidade Federal do Ceará, 2011. 256 p.

ORGANIZAÇÕES DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A ALIMENTAÇÃO E A AGRICULTURA. **Código de conducta para la pesca responsable**. Roma: Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, 1995. 46p.

PAIVA, M. P. **Fundamentos da Administração Pesqueira**. Brasília: Editeria, 1986. 157p.

PAIVA, M. P. **Administração Pesqueira no Brasil**. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. 177p.

SILVA, A. C.; FONTELES-FILHO, A. A. **Avaliação do defeso aplicado à pesca da lagosta no nordeste do Brasil**. Fortaleza: Editora Expressão Gráfica, 2011. 112p.

Coordenador (a) do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: ESTATÍSTICA PESQUEIRA

Código: 11.201.104

Carga Horária Total: 40 h

CH Teórica: 36 h

CH Prática: 04 h

CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h

Número de Créditos: 02

Pré-requisitos: Sem pré-requisito

Semestre: III

Nível: Técnico

EMENTA

Conceitos básicos de estatística. Descrição de dados. Medidas de tendência central e dispersão. Distribuição normal. Amostragem. Correlação e Regressão.

OBJETIVO
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos e métodos estatísticos e suas aplicações; • Fazer uso prático da estatística na área profissional.
PROGRAMA
<p>Unidade 01 - Conceitos básicos de estatística:</p> <p>1.1. População e universo;</p> <p>1.2. Amostra, amostragem e unidade amostral;</p> <p>1.3. Dados;</p> <p>1.4. Parâmetros;</p> <p>1.5. Estimativas;</p> <p>1.6. Variável:</p> <p> 1.6.1. Variável contínua;</p> <p> 1.6.2. Variável discreta.</p> <p>Unidade 02 - Descrição de dados:</p> <p>2.1. Tabela de frequência;</p> <p>2.2. Representação gráfica.</p> <p>Unidade 03 - Tendência central e dispersão:</p> <p>3.1. Medidas de tendência central:</p> <p> 3.1.1. Média aritmética;</p> <p> 3.1.2. Mediana;</p> <p> 3.1.3. Moda.</p> <p>3.2. Medidas de dispersão:</p> <p> 3.2.1. Variância;</p> <p> 3.2.2. Desvio padrão;</p> <p> 3.2.3. Coeficiente de variação.</p> <p>Unidade 04 - Distribuição normal:</p> <p>4.1. Padronização de uma variável;</p> <p>4.2. Aplicação da curva normal.</p> <p>Unidade 05 - Amostragem:</p> <p>5.1. Exatidão da média:</p> <p> 5.1.1. Fatores intrínsecos;</p> <p> 5.1.2. Fatores extrínsecos.</p> <p>5.2. Tipos de amostragem:</p> <p> 5.2.1. Amostra aleatória simples;</p> <p> 5.2.2. Amostra estratificada;</p> <p> 5.2.3. Amostra retangular.</p> <p>Unidade 06 - Correlação e Regressão:</p> <p>6.1. Regressão linear.</p>
METODOLOGIA DE ENSINO
<p>A disciplina será desenvolvida por meio de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas e dialogadas; • Resolução de exercícios; • Atividades práticas em laboratório; • Aulas de campo. <p><u>Observação:</u> nas aulas de campo serão coletados dados de recursos pesqueiros, através de</p>

amostragens, para utilização de exercícios e trabalhos avaliativos em sala de aula.

RECURSOS

- Quadro branco;
- Projetor de slides e vídeos;
- Calculadoras científicas;
- Material didático-pedagógico;
- Computadores do laboratório de informática;
- Equipamentos para coleta de dados pesqueiros: paquímetro, fita métrica e balança etc.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação (teoria e prática), deixando sempre claros os seus objetivos e critérios.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Assiduidade;
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Cumprimento de prazos;
- Provas escritas e práticas individuais;
- Trabalhos práticos orientados (grupo/individual);
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos e práticos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Observação: Durante as aulas práticas, os alunos poderão ser avaliados de acordo com o desempenho individual.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, P. R. **Estatística**. Rede e-Tec Brasil. 3. ed. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2010. 95p.

FALCO, J. G.; MEDEIROS JUNIOR, R. J. **Estatística**. Rede e-Tec Brasil. Curitiba: IFPR - Educação à distância, 2012. 227p.

IVO, C. T. C.; FONTELES-FILHO, A. A. **Estatística pesqueira**: aplicação em Engenharia de pesca. Fortaleza: Tom Gráfica e Editora, 1997. 193p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

COSTA, S. F. **Estatística aplicada à pesquisa em educação**. Bahia: Plano Editora, 2004. 80p.

DOWNING, D.; CLARK, J. **Estatística aplicada**. 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2011. 351p.

FALCO, J. G. **Estatística aplicada**. Cuiabá: EdUFMT; Curitiba: UFPR, 2008. 92p.

MUCELIN, C. A. **Estatística**. Curitiba: Livro Técnico, 2010. 120p.

NEUFELD, J. L. **Estatística Aplicada à Administração Usando Excel**. São Paulo: Prentice Hall, 2003. 444p.

Coordenador (a) do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DISCIPLINA: LEGISLAÇÃO MARÍTIMA E AMBIENTAL		
Código: 11.201.98		
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 40h	CH Prática: 00h
CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h		
Número de Créditos: 02		
Pré-requisitos: Sem pré-requisito		
Semestre: II		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Aspectos Jurídicos dos Organismos da Marinha Mercante, Aspectos Legais das Áreas Territoriais Marítimas, Aspectos Legais das Convenções Internacionais e seus Anexos, Legislação Brasileira Aquaviária e Ambiental Marinha.		
OBJETIVO		
Conhecer os conceitos jurídicos dos organismos da Marinha Mercante, da legislação aquaviária e das áreas territoriais marítimas brasileiras, bem como as convenções internacionais e a legislação nacional sobre o meio ambiente marinho.		
PROGRAMA		
<p>Unidade 01 - Aspectos Jurídicos dos Organismos da Marinha Mercante:</p> <p>1.1. Organização Marítima Internacional (IMO);</p> <p>1.2. Autoridade Marítima Brasileira;</p> <p>1.3. Diretoria de Portos e Costas – DPC;</p> <p>1.4. Representação Permanente do Brasil na IMO;</p> <p>1.5. Tribunal Marítimo do Brasil;</p> <p>1.6. Agência Nacional de Transportes Aquaviários (ANTAQ).</p> <p>Unidade 02 - Aspectos Legais das Áreas Territoriais Marítimas Brasileiras:</p> <p>2.1. Convenção das Nações Unidas para o Direito do Mar e Águas Jurisdicionais Brasileiras (AJB);</p> <p>2.2. Águas Interiores;</p> <p>2.3. Mar Territorial;</p> <p>2.4. Zona Contígua;</p> <p>2.5. Zona Econômica Exclusiva (ZEE);</p> <p>2.6. Plataforma Continental.</p> <p>Unidade 03 - Aspectos Legais das Convenções Internacionais e seus Anexos:</p> <p>3.1. Convenção Internacional sobre Padrões de Instrução, Certificação e Serviço de Quarto para Marítimos (STCW-78, como emendada);</p> <p>3.2. Convenção Internacional sobre Padrões de Formação, Certificação e Serviço de Quarto para Tripulantes de Embarcações de Pesca 1995 (STCW-F) - Edição em português: Brasil, Rio de Janeiro: Marinha do Brasil – DPC, 1998;</p> <p>3.3. Convenção Internacional para Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS-74, consolidada 2009);</p> <p>3.4. Convenção Internacional para a Prevenção de Poluição por Navio (MARPOL, 1973, consolidada 2011) e seus anexos;</p> <p>3.5. Convenção sobre Regulamentos Internacional para Evitar Abalroamento no Mar, 1972 (RIPEAM-</p>		

72);

3.6. Convenção Internacional para o Controle de Gerenciamento da Água de Lastro e Sedimentos dos Navios (BWM);

3.7. Convenção Internacional de Torremolinos Sobre a Segurança das Embarcações Pesqueiras, 1977.

3.8. Convenção sobre Trabalho Marítimo MLC 2006.

Unidade 04 - Legislação Brasileira Aquaviária:

4.1. Lei nº 007573 de 23 de dezembro de 1986. Ensino Profissional Marítimo;

4.2. Lei nº 9.537, de 11 de dezembro de 1997. LESTA. Segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional;

4.3. Decreto nº 2596, de 18 de maio de 1998. RELESTA. Regulamenta a Lei nº 9.537;

4.4. Normas da Autoridade Marítima (NORMAM);

4.5. Normas e Procedimentos das Capitânias dos Portos.

Unidade 05 – Legislação Ambiental Nacional:

5.1. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. (Política Nacional do Meio Ambiente);

5.2. Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000. (Prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional);

5.3. Decreto-Lei nº 4.136/02.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivas e dialogadas, contemplando leitura, interpretação e produção de textos, exercícios de fixação, trabalhos individuais e em grupo e apresentação de trabalhos realizados em campo. Serão utilizados o quadro branco e recursos audiovisuais disponíveis.

A disciplina será desenvolvida de forma interdisciplinar com a disciplina Ecologia e Educação ambiental possibilitando atividades conjuntas entre as disciplinas.

RECURSOS

- Quadro branco;
- Projetor de slides e vídeos.

AValiação

A avaliação considerará os aspectos qualitativos e quantitativos conforme o Regulamento da Organização Didática. Será contínua considerando critérios de:

- Participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos seminários e trabalhos escritos.

Sendo materializada por meio dos seguintes instrumentos:

- Produção de trabalhos de pesquisa;
- Trabalhos escritos e orais; individuais e em grupo;
- Seminários e Avaliações Individuais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SANTANA, João Vicente Mendes (Org). **Legislação Marítima e Ambiental e a Prevenção da Poluição no Ambiente Marinho**. Acaraú: [s.n], 2018.

BRASIL. **Decreto Nº 99.165**, de 12 de março de 1990. Dispõe sobre a Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1990/decreto-99165-12-marco-1990-328535-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 13 mar. 2018.

BRASIL. **Decreto Nº 99.165**, de 12 de março de 1990. Dispõe sobre a segurança do tráfego aquaviário em águas sob jurisdição nacional. Disponível em: <[http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1998/decreto-2596-18-maio-1998-400873-norma-atualizada-pe.pdf](http://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1998/decreto-2596-18-maio-1998-400873-norma-400873-norma-atualizada-pe.pdf)>. Acesso em: 13 mar.

2018.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>BRASIL. Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000. Dispõe sobre a prevenção, o controle e a fiscalização da poluição causada por lançamento de óleo e outras substâncias nocivas ou perigosas em águas sob jurisdição nacional e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/Ccivil_03/leis/L9966.htm>. Acesso em: 13 mar. 2018.</p> <p>BRASIL. Lei nº 007573, de 23 de dezembro de 1986. Lei do Ensino Profissional Marítimo. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 30/12/1986, Pag. 019930 COL 2.</p> <p>MARTINS, Eliane M. Octaviano. Curso de Direito Marítimo: teoria geral. [S.l.]: Manole. 676 p. Disponível em: <http://ifce.bv3.digitalpages.com.br/users/publications/9788520434826>. Acesso em: 12 fev. 2018. Vol. I</p> <p>CONVENÇÕES. Disponível em: <https://www.ccaimo.mar.mil.br/convencoes-e-codigos/convencoes>. Acesso em: 13 mar. 2018.</p> <p>BRASIL. Lei nº 9.966, de 28 de abril de 2000. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCivil_03/leis/L9966.htm>. Acesso em: 13 fev. 2018.</p>	
Coordenador (a) do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DISCIPLINA: EMPREENDEDORISMO		
Código: 11.201.106		
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 40h	CH Prática: 00h
CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h		
Número de Créditos: 02		
Pré-requisitos: Sem pré-requisito		
Semestre: III		
Nível: Técnico		
EMENTA		
<p>O Agronegócio e o Empreendedorismo: conceitos e fundamentos; Tipos de Empreendedorismo e o Processo Empreendedor; Perfil empreendedor; Ideias versus oportunidades; Ferramentas de gestão; Assessoria: incubadoras, aceleradoras, franchising, mentoria, investidor anjo e capitalista de risco; Fontes de financiamentos; Arranjos empresariais: Arranjos produtivos locais (APL), clusters e rede de empresas; Tendências no Empreendedorismo.</p>		
OBJETIVO(S)		
<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolver competências e habilidades empreendedoras. • Compreender o fenômeno do empreendedorismo, conceitos, precedentes e peculiaridades brasileiras; • Compreender os diferentes tipos de empreendedorismo; atitudes empreendedoras e inovação; • Entender como ocorre o processo empreendedor e os diversos tipos de empreendedorismo; • Conhecer as principais ferramentas de gestão a serem utilizadas pelo empreendedor; • Diferenciar ideias/oportunidade e economia tradicional/criativa. Conhecer as ferramentas empreendedoras. Conhecer os tipos de assessoria, financiamentos e arranjos empresariais. 		

- Estimular o espírito empreendedor, identificando as características comuns dos empreendedores de sucesso.

PROGRAMA

Unidade 01 - O Agronegócio e o Empreendedorismo:

- 1.1 O conceito de Agronegócio e a atividade da Pesca
- 1.2. A Revolução do Empreendedorismo;
- 1.3. O Empreendedorismo no Brasil e no mundo;

Unidade 02 – Tipos de Empreendedorismo e o Processo Empreendedor

- 2.1. As diferentes formas de empreendedorismo;
 - 2.1.1. Empreendedorismo de Negócios
 - 2.1.2. Empreendedorismo Social
 - 2.1.3. Empreendedorismo Corporativo
- 2.2. O Processo Empreendedor: Conceitos e Aplicações Práticas

Unidade 03 – Ferramentas de Gestão e Assessoria

- 3.1. As principais ferramentas de gestão utilizadas pelo empreendedor
- 3.2. Os diferentes tipos de assessoria
- 3.3. Fontes de financiamento

Unidade 04 – Tendências no Empreendedorismo

- 4.1. Economia criativa versus economia tradicional;
- 4.2. Empreendedorismo feminino;
- 4.3. Futuro do Perfil Empreendedor: competências e habilidades.

RECURSOS

- Quadro branco;
- Projetor de slides e vídeo;
- Material impresso.

AValiação

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação (teoria e prática), deixando sempre claros os seus objetivos e critérios.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Assiduidade;
- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Cumprimento de prazos;
- Provas escritas e práticas individuais;
- Trabalhos práticos orientados (grupo/individual);
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos e práticos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo na Prática: mitos e verdades do empreendedor de**

sucesso. Rio de Janeiro: Editora *Campus*, 2007

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo**: Transformando Ideias em Negócios. 3 ed. Rio de Janeiro: Editora Campus, 2008.

GUTHIER, Fernando Alvaro Ostuni; MACEDO, Marcelo; LABIAK JR., Silvestre. **Empreendedorismo**. Curitiba: Livro Técnico, 2010.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BARON, R.A & SHANE, S.A. **Empreendedorismo**: uma visão do processo. São Paulo: Editora Ceangage Learning, 2006.

BESSANT, John. Inovação e empreendedorismo. Porto Alegre: Bookman, 2009.

DORNELAS, J.C.A. **Uma dupla que faz acontecer**. São Paulo. Editora Campus, 2009.

_____. Empreendedorismo corporativo: **como ser empreendedor, inovar e se diferenciar na sua empresa**. 2. ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2009.

OLIVEIRA, E.M. **Empreendedorismo Social**: Da teoria á prática, do sonho à realidade. São Paulo: QualityMark, 2008.

Coordenador (a) do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: MÁQUINAS E MOTORES MARÍTIMOS

Código: 11.201.109

Carga Horária Total: 60 h

CH Teórica: 60 h

CH Prática: 00 h

CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h

Número de Créditos: 03

Pré-requisitos: Sem pré-requisito

Semestre: III

Nível: Técnico

EMENTA

Os vários tipos de sistemas de propulsão, Motor diesel principal e sistemas associados, Sistemas auxiliares, bombas e sistema de bombeamento; motor diesel gerador e seu funcionamento, os vários tipos de manutenção aplicados aos sistemas mecânicos da embarcação.

OBJETIVO

MOTORES DE COMBUSTÃO INTERNA

- Identificar as fases da evolução das máquinas de combustão;
- Citar as diferenças básicas entre os ciclos Otto e Diesel;
- Identificar as principais peças dos motores de combustão interna e sua configuração;
- Explicar resumidamente o princípio de funcionamento dos motores de combustão interna;
- Identificar os principais componentes dos seguintes sistemas associados dos motores de combustão: combustíveis; lubrificação; resfriamento; sobre alimentação; partida; descarga de gases e distribuição motora;
- Distinguir, quanto ao funcionamento, os seguintes sistemas associados dos motores de combustão: combustíveis; lubrificação; resfriamento; sobre alimentação; partida; descarga de gases e distribuição motora;
- Identificar e descrever o funcionamento dos principais componentes do sistema de propulsão: hélice; bucha do eixo; mancais; eixo propulsor; redutora e acoplamentos.

SISTEMAS AUXILIARES E SEUS COMPONENTES

- Listar, distinguir e descrever o funcionamento dos principais componentes dos seguintes Sistemas auxiliares: água de circulação; transferência de óleo combustível.

TIPOS DE MANUTENÇÃO

- Explicar e distinguir os diferentes tipos de manutenções aplicadas aos componentes dos sistemas mecânicos da embarcação.

PROGRAMA

Unidade 01 - Sistemas de Propulsão:

- 1.1. Sistema de propulsão a motor Diesel – direto e indireto:
 - 1.1.1 Sistemas de Propulsão Alternativos.
- 1.2. Características principais do sistema de propulsão a motor Diesel;
- 1.3. Funcionamento do motor diesel;
- 1.4. Caixa mecânica de reversão de marcha;
- 1.5. Tubo telescópico do eixo propulsor; e Motor diesel e sistemas associados motores de 2 e 4 tempos; componentes (peças) dos motores de 2 e 4 tempos;
- 1.6. Sistema de lubrificação;
- 1.7. Sistema de arrefecimento;
- 1.8. Sistema de injeção de combustível;
- 1.9. Bomba e bicos injetores de combustível;
- 1.10. Sistema de segurança dos motores diesel;

Unidade 02 - Sistemas Auxiliares:

- 2.1. Sistema de bombeamento de serviços gerais;
- 2.2. Sistema de recebimento e transferência de óleos combustíveis;
- 2.3 Tanques
- 2.4 Bombas
- 2.5 Sistema de governo
- 2.6. Sistemas hidráulicos para máquinas utilizadas nas pescarias.

Unidade 03 – Combustíveis e Lubrificantes:

- 3.1. Características;
- 3.2. Tipos de Filtros e trocas de óleo lubrificante;

3.3. Aditivos.

Unidade 04 - Tipos de Manutenção:

- 4.1. Manutenção Corretiva;
- 4.2. Manutenção Preventiva;
- 4.3. Manutenção Autônoma

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida através de:

- Aulas expositivas dialogadas;
- Atividades práticas em campo e em laboratório;
- Estudos dirigidos;
- Seminários;
- Pesquisa na internet;
- Apresentação de filmes/documentários;
- Pesquisa Bibliográfica.

RECURSOS

Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:

1. Data Show;
2. Notebook;
3. pincel e apagador.

AValiação

A avaliação considerará os aspectos qualitativos e quantitativos conforme o Regulamento da Organização Didática. Será contínua considerando critérios de:

- Participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos seminários e trabalhos escritos.

Sendo materializada por meio dos seguintes instrumentos:

- Produção de trabalhos de pesquisa;
- Trabalhos escritos e orais; individuais e em grupo;
- Seminários e Avaliações individuais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

MACINTYRE, Archibald J. **Bombas e instalações de bombeamento**. Rio de Janeiro: Guanabara Dois, 1980.

OBERT, Edward F. **Motores de combustão interna**. 2 ed. Porto Alegre: Globo, 1971.

SOARES, Joshuah de Bragança et al. **Motores diesel**. 4 ed. São Paulo: Hemus, 1978.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL, Ministério da Marinha. Diretoria de Portos e Costas. Ensino Profissional Marítimo. **Máquinas e equipamentos auxiliares**. 1. ed. Rio de Janeiro, 2004.

MARTINS, JORGE. **Motores de combustão interna**. 2 ed. Porto Alegre: Engebook, 2016.

RODRIGUES, Gelmeirez. **Apostilas de máquinas de combustão interna**. Belém Pará: CIABA, 1999. Vol. 1.

RODRIGUES, Gelmeirez. **Apostilas de máquinas de combustão interna**. Belém Pará: CIABA, 1999. Vol. 2.

RODRIGUES, Gelmeirez. **Apostilas de máquinas de combustão interna**. Belém Pará: CIABA, 1999. Vol. 3.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: TÓPICOS ESPECIAIS EM SEGURANÇA

Código: 11.201.115

Carga Horária Total: 40 h

CH Teórica: 40 h

CH Prática: 00 h

CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h

Número de Créditos: 02

Pré-requisitos: Sem pré-requisito

Semestre: IV

Nível: Técnico

EMENTA

Prevenção e combate à incêndio; Química do fogo; Triângulo do fogo; Classes de incêndio; Equipamentos de combate a incêndio em geral; Agentes extintores; Extintores de incêndio; Norma regulamentadora de proteção contra incêndio; Nr – 23; Identificação e uso de extintores; Noções de primeiros socorros; Definição de primeiros socorros; Perfil epidemiológico das urgências e emergências; Modalidades, competência e atribuições no atendimento às urgências e emergências: aspectos éticos e legais; Situações de risco; Importância da prevenção de acidentes; Atendimento pré-hospitalar básico nas emergências traumáticas e não traumáticas; Ferimentos; Choque; Hemorragia; Cinemática do trauma; Emergências clínicas mais comuns e Técnicas de RCP.

OBJETIVO

- Reconhecer as urgências e emergências no atendimento pré-hospitalar básico, identificando o atendimento mais adequado nas situações de riscos.
- Ter a devida noção básica dos conceitos das classes de incêndio, agentes extintores, métodos de transmissão de calor e das formas de combate ao fogo.
- Desenvolver conhecimentos para o entendimento e reconhecimento dos fenômenos que envolvem a combustão, bem como dos equipamentos de extinção e das estratégias, táticas e técnicas necessárias para a realização de operações seguras de combate e extinção de incêndios.

PROGRAMA

Unidade 01 - Prevenção e combate a incêndio:

- 1.1. Química do fogo;
- 1.2. Triângulo do fogo;
- 1.3. Classes de incêndio;
- 1.4. Equipamentos de combate a incêndio em geral;

- 1.5. Agentes extintores;
- 1.6. Extintores de incêndio;
- 1.7. Norma regulamentadora de proteção contra incêndio, NR – 23;
- 1.8. Identificação e uso de extintores.

Unidade 02 - Noções de primeiros socorros:

- 2.1. Definição de primeiros socorros;
- 2.2. Perfil epidemiológico das urgências e emergências. Primeiros Socorros: caracterização, funções, aspectos fundamentais;
- 2.3. Acidentes: características e tipologia;
- 2.4. Situações de risco. Importância da prevenção de acidentes;
- 2.5. Emergências: gravidade da lesão e condição da vítima; cuidados gerais e preliminares;
- 2.6. Ferimentos. Choque. Hemorragia. Cinemática do trauma;
- 2.7. Hemorragias. Ferimentos: superficiais e profundos; na cabeça; fraturas e luxações;
- 2.8. Métodos de Respiração;
- 2.9. Parada Respiratória;
- 2.10. Massagem Cardíaca;
- 2.11. Envenenamentos. Corpos estranhos;
- 2.12. Picadas de Insetos e de Cobras;
- 2.13. Lesões na Coluna Vertebral;
- 2.14. Estado de Choque;
- 2.15. Queimaduras;
- 2.16. Transporte de Acidentados.

METODOLOGIA DE ENSINO

- As aulas deverão ser desenvolvidas, sempre que possível, por meio de demonstrações práticas, visando à aplicação do que é ensinado na vida dos alunos;
- Deverão ser transmitidos ao aluno técnicas e conhecimentos que o habilitem a utilizar os equipamentos e agir de forma segura em caso de acidentes e princípios de incêndios;
- A parte prática individual é obrigatória. Os alunos deverão ser orientados sobre as vestimentas apropriadas e a segurança durante as aulas práticas, com os devidos epi's.

RECURSOS

Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:

- Data Show
- Notebook;
- Pincel e apagador.

AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;

- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho);

A Avaliação se dará de forma processual e contínua, considerando:

- Assiduidade e a participação;

E por meio de:

- Avaliações escritas;
- Relatório de atividades práticas em campo;
- Trabalhos individuais e em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BRASIL. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. **Manual do Curso Especial Básico de Combate a Incêndio**. Rio de Janeiro, 2002.

GARCIA, S. B. **Primeiros socorros**. São Paulo, Atheneu, 2003.

FLORES, Bráulio Cançado; ORNELAS, Éliton Ataíde; DIAS, Leônidas Eduardo. **Fundamentos de Combate a Incêndio** – Manual de Bombeiros. Corpo de Bombeiros Militar do Estado de Goiás. Goiânia-GO, 1ªed: 2016, 150p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

AMERICAN HEART ASSOCIATION. Atualização das Diretrizes de RCP a ACE. Dallas: AHA, 2015.
SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Atualização da Ressuscitação Cardiopulmonar e Cuidados Cardiovasculares de Emergência da Sociedade Brasileira de Cardiologia. 2019. Disponível em: http://publicacoes.cardiol.br/portal/abc/portugues/2019/v11_303/pdf/11303025.pdf Acesso em 25 Jun. 2020.

MICHEL, Osvaldo. **Guia de Primeiros Socorros**. São Paulo: Ltr, 2002,

SHELTER. **Curso Básico de Segurança de Navio**. Rio de Janeiro, 2017

VARELLA, D.; JARDIM, C. **Primeiros socorros – um guia prático**. São Paulo: Claro Enigma, 2011.

WERNER, C. G. **Enfermagem em emergências**. Rio de Janeiro: Guanabara, 1978.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINAS OPTATIVAS

COMPONENTE CURRICULAR: Libras – Língua Brasileira de Sinais	
Código:	
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 40 h CH Prática: -
Número de Créditos:	2
Pré-requisitos: -	-
Semestre:	-
Nível:	Médio

EMENTA

Histórico e Fundamentos da educação de Surdos. A Língua Brasileira de Sinais – Libras: características básicas da fonologia. Noções básicas de léxico, de morfologia e de sintaxe. Noções de variação. Prática de Libras: desenvolver a expressão visual-gestual. Programa: Contextualização da Educação Inclusiva: conceituação e histórico. Fundamentos da educação de Surdos. A Língua Brasileira de Sinais. Noções básicas e léxico, de morfologia e de sintaxe. Noções de variação linguística aplicada à linguagem de sinais. Noções práticas: desenvolver a expressão visual-gestual.

OBJETIVO

-Proporcionar o contato com a Língua Brasileira de Sinais, e com a comunidade surda.
Objetivos específicos:
-Desenvolver dinâmicas explorando a língua de sinais;
-Aprimorar a expressão corporal e facial;
-Analisar a importância da Ética na tradução e interpretação;
-Enfatizar língua, cultura surda, identidade e história de surdos, aproximando o público alvo da disciplina à comunidade surda.

PROGRAMA**Unidade 1 – A Língua de Sinais Brasileira e a Constituição Linguística do Sujeito Surdo**

1. - Breve introdução aos aspectos clínicos, educacionais e sócio-antropológicos da surdez.
2. - Introdução a Libras: alfabeto manual ou dactilológico
3. - Nomeação de pessoas e de lugares em Libras
4. - Prática introdutória da Libras: vocabulário básico da Libras
5. - Noções gerais da gramática de Libras: Alfabeto Dactilológico; Sinais de Nomes.
6. - Cumprimentos; Calendário; Numerais Cardinais/ Quantidade/ Valores Monetários / Hora e Minuto.
7. - Meios de Transporte e Meios de Comunicação.
8. - Relação de Parentesco.
9. - Tipos de Frases e Cores; Estados e capitais; Brasília e cidades satélites; Profissões e Tipos de verbos.

Unidade 2 – Noções Básicas de Fonologia e Morfologia das Libras

- 2.1 - Parâmetros primários da Libras
- 2.2 - Parâmetros secundários da Libras
- 2.3 - Componentes não-manuais
- 2.4 - Aspectos morfológicos da Libras: gênero, número e quantificação, grau, pessoa, tempo e aspecto
- 2.5 - Práticas introdutórias de Libras: diálogo e conversação com frases simples.

Unidade 3 – Noções Básicas de Morfossintaxe

- 3.1 - A sintaxe e incorporação de funções gramaticais
- 3.2 - O aspecto sintático: a estrutura gramatical do léxico em Libras
- 3.3 - Verbos direcionais ou flexionados
- 3.4 - A negação em Libras
- 3.5 - Práticas introdutórias de Libras: diálogo e conversação com frases simples.
- 3.6 - Variação em Língua de Sinais

Unidade 4 – Conhecendo dos Aspectos que Envolvem a Língua de Sinais

- 4.1 - Histórico sobre a Língua Brasileira de Sinais
- 4.2 - A educação bilíngue e os surdos
- 4.3 - LIBRAS e Língua Portuguesa
- 4.4 - A família e o surdo
- 4.5 - O intérprete de LIBRAS
- 4.6 – Surdocegueira

METODOLOGIA DE ENSINO

Serão ministradas aulas expositivas, debates, estudos dirigidos, pesquisas e seminários; Serão utilizados como recursos didáticos Data Show; Pincel/Quadro Branco; Textos e material impresso em geral.

RECURSOS

- Quadro branco e pincel;
- Recursos Audiovisuais;
- Projetor de slides.

AValiação

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática – ROD, do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno.

Serão realizados trabalhos individuais e/ou em grupo e provas escritas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- CAPOVILLA, F.C.; RAPHAEL, W.D.; MAURICIO, A.C. Novo Deit-Libras: **Dicionário enciclopédico ilustrado trilingue da Língua de Sinais Brasileira (Libras) baseado em Linguística e Neurociências Cognitivas**, 3ª. edição, Volume 1 e 2: I a Z. São Paulo, SP: Edusp, 2013. 2800 p.
- COUTINHO, D. **LIBRAS e Língua Portuguesa: Semelhanças e diferenças**. João Pessoa: Arpoador, 2000.
- QUADROS, R.M.; KARNOPP, L. **Língua de Sinais Brasileira: Estudos Linguísticos**. Porto Alegre, Artmed, 2004. 221 p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CADER-NASCIMENTO, F.A.A. *e al.* **Descobrimos a surdocegueira: educação e comunicação**. São Carlos: EdUFSCar, 2005.
 - CASTRO JUNIOR, G. **Variação Linguística em Língua de Sinais Brasileira: foco no léxico**. Dissertação de Mestrado, Brasília: UnB, 2011.
 - CASTRO, A.R.; CARVALHO, I.S. **Comunicação por língua brasileira de sinais: livro básico**/Alberto Rainha de Castro e Ilza Silva de Carvalho. Brasília: Df, 2005.
 - SACKS, O.W. **Vendo Vozes: uma viagem ao mundo dos surdos**. São Paulo: Companhia das Letras. 1998.
 - SKLIAR, C. **A Surdez: um olhar sobre as diferenças**. Porto Alegre: Mediação. 1998
- BRASIL. Decreto 5.626 de 22 de dezembro de 2005. Brasília. 2005.

Código:	
Carga horária total: 40h	CH Teórica: 20h CH Prática: 20
Número de créditos:	
Pré-requisitos:	
Semestre:	
Nível: Técnico	
EMENTA	
Contextualização e leitura das produções imagéticas existentes na periodização da História da Arte, concomitante à produção estética dentro das linguagens das Artes Visuais, com ênfase na Arte Contemporânea, percebendo e explorando relações com movimentos antecedentes e referências cotidianas.	
OBJETIVO(S)	
1. - Desenvolver condições para análise crítica da produção poética; 2. - Exercitar o vocabulário estético, explorando o repertório da Cultura visual; 3. - Contextualizar períodos chaves para o entendimento dos conceitos básicos da História da Arte, com ênfase no que tange a produção moderna e contemporânea; 4. - Experimentar dentro das linguagens das Artes Visuais processos de criação e fruição.	
PROGRAMA	
<p>Unidade 1 – Introdução Aulas expositivas com textos correlatos à temática. - Apresentação do Programa da disciplina, sua metodologia e formas de avaliação; - Sobre “O fim da história da arte”; - Arte contemporânea.</p> <p>Unidade 2 – Arte e criação Aulas expositivas com textos correlatos à temática, e leitura de imagens visando à ampliação do repertório imagético-cultural e o respectivo desdobramento prático. - Dom, virtude ou genialidade? - Representação & Pós-produção - A arte como ciência – da Renascença ao Impressionismo;</p> <p>Unidade 3 – Canibalismo Cultural Aulas expositivas com textos correlatos à temática, e, leitura de imagens. - Tropicalismo; - MPB; - Cinema Novo; - Mangue beat;</p> <p>Unidade 4 – “Navegar entre signos” - Colecionismo Aulas expositivas com textos correlatos à temática, e, leitura de imagens. Produção de exposição correlata à temática abordada em sala de aula. Práticas curatoriais utilizando os conceitos de apropriação e pós-produção. - Marcel Duchamp; - Brígida Baltar; - Paulo Bruscky; - Arte e patrimônio cultural; - Arte e o mundo virtual; - O artista como semionauta.</p>	

METODOLOGIA DE ENSINO	
Aulas expositivas com uso de imagens para leitura em sala de aula, mediados pelos conceitos operatórios referentes à arte, filosofia da arte e teoria da arte. Textos para fundamentação teórica e práticas de exposição e curadoria de imagens, dentro do universo das artes visuais e da cultura popular. Ao final da disciplina será produzida uma exposição pedagógica.	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Quadro branco e pincel; • Recursos Audiovisuais; • Projetor de slides. 	
AValiação	
<ul style="list-style-type: none"> - Participação do aluno nas proposições didáticas individuais; - Inventividade e o uso de recursos diversificados nas atividades coletivas; - Assiduidade; - Pontualidade. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> • GOMBRICH, E.H. A história da arte. Tradução: Álvaro Cabral. Rio de Janeiro: LTC, 2013. • PANOFISKY, E. Significado nas artes visuais. Tradução: Maria Clara F. Kneese e J. Guinsburg. São Paulo: Perspectiva, 2012. • UTARI, S.S.; SARDO, D.L.L.; SARDO, F.; FERRARI, P.F. Arte por toda parte: Volume único. São Paulo: FTD, 2016. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> • BENJAMIN, W. O autor como produtor. In: _____. Obras escolhidas. Vol.1: Magia e técnica, estética e política. Tradução: Sérgio Paulo Rouanet. São Paulo: Editora Brasiliense, 2011. P.129- 146. • BOURRIAUD, N. Pós-produção: como arte reprograma o mundo contemporâneo. Tradução: Denise Bottmann. São Paulo: Martins Fontes, 2009. • DIDI-HUBERMAN, G. A imagem sobrevivente: História da arte e tempo dos fantasmas segundo Aby Warburg. Tradução: Vera Ribeiro. Rio de Janeiro: Contraponto, 2013. • OBRIST, H.U. Uma breve história da curadoria. São Paulo: BEI Comunicação, 2010. • WARBURG, A. A renovação da antiguidade pagã: contribuições científico-culturais para a história do Renascimento europeu. Tradução: Markus Hediger. Rio de Janeiro: Contraponto, 2013. 	
Coordenador do Curso _____	Setor Pedagógico _____

COMPONENTE CURRICULAR: Educação Física				
Código:				
Carga 40h	Horária	Total:	CH Teórica: 20h	CH Prática: 20h

Número de Créditos: 02	
Pré-requisitos:	
Semestre:	-
Nível:	Médio
EMENTA	
Aptidão Física. Princípios do Treinamento Físico. Cultura Corporal: Ginástica e dança. Esportes individuais. Esportes coletivos.	
OBJETIVO	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender os conceitos de aptidão física, atividade física, saúde e qualidade de vida, considerando os principais riscos, benefícios e adaptações associadas à prática sistemática de atividade física. 2. Identificar os princípios do treinamento físicos, de modo a entender as adaptações sofridas pelo organismo com a prática regular de atividade física. 3. Vivenciar as manifestações da cultura corporal. 4. Vivenciar a dança contemporânea e tradicional, com enfoque em seu contexto histórico e relevância social. 5. Reconhecer nas convivências no âmbito esportivo maneiras eficazes de diálogo e crescimento coletivo. 	
PROGRAMA	
<p>Unidade 1 - Aptidão física</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. -Atividade física e aptidão física. 2. - Sedentarismo. 3. - Saúde e qualidade de vida. <p>Unidade 2 - Princípios da atividade física</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Individualidade Biológica, Sobrecarga e Adaptação. 2.2 - Especificidade, Continuidade, Volume e Intensidade. <p>Unidade 3 - Cultura corporal</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1 - Ginástica e dança 2. - Contexto sócio histórico e vivência prática. <p>Unidade 4 - Esportes individuais</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. - Noções básicas e vivência prática. <p>Unidade 5 - Esportes coletivos</p>	
METODOLOGIA DE ENSINO	
Será utilizada a abordagem de cunho sócio histórico que atrela os conteúdos estudados na disciplina à dinâmica sócio-política da instituição de ensino e à realidade da comunidade, de modo a articular o conhecimento produzido, o contexto escolar e a realidade do aluno. A disciplina será desenvolvida por meio de aulas práticas e teóricas, enquanto o conteúdo será apresentado de modo expositivo, dialogado e interativo.	
RECURSOS	
AVALIAÇÃO	
Será realiza em caráter diagnóstico, processual e formativo.	

Quanto à avaliação: trabalho, prova escrita e atividades práticas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<ul style="list-style-type: none"> • COLETIVO DE AUTORES. Metodologia do ensino da educação física. 2ª ed. Revisada, São Paulo: Cortez, 2009. • MATTOS, M.G.; NEIRA, M.G. Educação Física na adolescência: construindo o conhecimento na escola. 5ª edição. São Paulo: Phorte, 2008. • NAHAS, M.V. Atividade física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 5. ed. rev. atual. Londrina: Midiograf, 2010. 318p. 	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<ul style="list-style-type: none"> • BRASIL. MINISTÉRIO DO ESPORTE. Política Nacional do Esporte. Resolução de N°. 05/Conselho Nacional do Esporte de 14 de junho de 2005. • BENDA, R.N. & GRECO, P.J. Iniciação esportiva universal: da aprendizagem motora ao treinamento técnico. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001. • BRACHT, V. Educação física e aprendizagem social. 2004. • _____. Sociologia crítica do esporte: uma introdução. 3ª ed. – Ijuí: Editora Unijuí, 2005. • DARIDO, S.C.; SOUZA JÚNIOR, O.M de. Para ensinar educação física: possibilidades de intervenção na escola. 7º ed. - São Paulo: Papyrus Editora, 2007. 	
Coordenador do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DISCIPLINA: MANOBRA E SINALIZAÇÃO NÁUTICA		
Código: 11.201.111		
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 40h	CH Prática: 00h
CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h		
Número de Créditos: 02		
Pré-requisitos: Sem pré-requisito		
Semestre: IV		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Manobra da Embarcação. Ancoras e Amarras. Fundear e Suspender. Atracar, Desatracar e Amarrar. Sinalização Náutica. RIPEAM e seus Anexos.		
OBJETIVO		
Conhecer e entender a legislação que trata das manobras para evitar abalroamento no mar, bem como a sinalização de segurança das embarcações e o sistema de balizamento IALA B. Compreender todas as etapas que envolvem o procedimento de manobrar uma embarcação, seus tipos de ancoras e amarras, bem como identificar todos os procedimentos de como atracar, desatracar, fundear e amarrar uma embarcação.		
PROGRAMA		
Unidade 01 - Manobra da Embarcação: 1.1. Fatores de influência no governo das embarcações.		
Unidade 02 - Ancoras e Amarras:		

- 2.1. Como as ancoras trabalham;
- 2.2. Característica de uma boa ancora;
- 2.3. Tipos de ancora;
- 2.4. Nomenclatura das ancoras.

Unidade 03 – Fundear e Suspende:

- 3.1. Fundeadouro;
- 3.2. Tipos de fundo;
- 3.3. Tipos de Manobras.

Unidade 04 - Atracar, Desatracar e Amarrar:

- 4.1. Cabos e Espias e seus usos;
- 4.2. Efeitos das espias ao atracar e desatracar;
- 4.3. Influência do leme e do hélice;
- 4.4. Atracar com vento e/ou corrente pela proa e pela popa.

Unidade 05 - Manobras:

- 5.1. Manobras de homem ao mar;
- 5.2. Manobras durante operações de pesca;
- 5.3. Manobras durante mau tempo.
- 5.4. Manobras para rebocar ou ser rebocado.

Unidade 06 - Sinalização Náutica:

- 6.1. NORMAM – 17;
- 6.2. Definições e conceitos básicos;
- 6.3. Sistema de balizamento adotado no Brasil;
- 6.4. Procedimento para comunicação de alteração em sinais;
- 6.5. Vandalismo contra sinais náuticos.

Unidade 07 - RIPEAM e seus Anexos:

- 7.1. Regulamento Internacional Para Evitar Abalroamento no Mar - RIPEAM;
- 7.2. Manobras para evitar colisão;
- 7.3. Regras de manobra nas situações mais comuns;
- 7.4. Manobra em canais estreitos;
- 7.5. Ações da embarcação obrigada a manobrar.
- 7.6. Regra de preferência para embarcações de pesca;
- 7.7. Regras para condução de embarcações em visibilidade restrita;
- 7.8. Luzes e sinais sonoros;
- 7.9. Luzes e marcas exibidas por embarcações;
- 7.10. Luzes de reboque e empurra;
- 7.11. Luzes de embarcações de pesca;
- 7.12. Sinais adicionais para embarcações de pesca atuando muito próximas;
- 7.13. Sinais de perigo;
- 7.14. Sinais Sonoros de uma embarcação.

METODOLOGIA DE ENSINO

As aulas serão expositivas e dialogadas, contemplando leitura, interpretação e produção de textos, exercícios de fixação, trabalhos individuais e em grupo e apresentação de trabalhos realizados em campo. Serão utilizados o quadro branco e recursos audiovisuais disponíveis.

RECURSOS

- Quadro branco;
- Projetor de slides e vídeos;
- Simulador de Manobras.

AVALIAÇÃO	
<p>A avaliação considerará os aspectos qualitativos e quantitativos conforme o Regulamento da Organização Didática. Será contínua considerando critérios de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos seminários e trabalhos escritos. <p>Sendo materializada por meio dos seguintes instrumentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produção de trabalhos de pesquisa; • Trabalhos escritos e orais; individuais e em grupo; • Seminários e Avaliações individuais. 	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>SANTANA, João Vicente Mendes (Org). Manobra e Sinalização Náutica. [Acarau: s.n], 2018.</p> <p>BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. Navegar é Fácil. 14. ed. Rio de Janeiro: Nova Editora, 2014. 655p.</p> <p>BRASIL. Ministério da Defesa. Marinha do Brasil. - Diretoria de Portos e Costa. REGULAMENTO INTERNACIONAL PARA EVITAR ABALROAMENTOS NO MAR – RIPEAM – 72. 11. ed. Rio de Janeiro, 2016</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>FONSECA, Maurilio M. Arte Naval. 5. ed. Rio de Janeiro: Serviço de Documentação Geral da Marinha do Brasil, 1989. Vol. 2.</p> <p>BRASIL. Ministério da Defesa. Marinha do Brasil. Diretoria de Hidrografia e Navegação. Normas da Autoridade nº 17 (NORMAM 17). Rio de Janeiro, 2000. Disponível em: <https://www.mar.mil.br/dhn/dhn/downloads/normam/normam_17.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2018.</p> <p>BRASIL. Ministério da Defesa. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. Manobra do Navio. Belém, 2011. 74p. Apostila</p> <p>BRASIL. Ministério da Defesa. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. Manobra de Embarcações. Belém, 2009. 81p. Apostila</p> <p>BRASIL. Ministério da Defesa. Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas. Navegação, Comunicações e Manobra de Embarcações. Belém, 2009. 243p. Apostila</p>	
Coordenador (a) do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

DISCIPLINA: SEGURANÇA E PROTEÇÃO DA EMBARCAÇÃO PESQUEIRA		
Código: 11.201.100		
Carga Horária Total: 40h	CH Teórica: 40h	CH Prática: 00h
CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h		
Número de Créditos: 02		
Pré-requisitos: Sem pré-requisito		
Semestre: II		
Nível: Técnico		

EMENTA
Introdução, a Consciência Básica da Segurança; Segurança das Operações de Pesca; Práticas de Tratamento/Urnas de Pescado; Respostas Ante Situações de Emergência que Afetam o Pessoal Embarcado; Resposta Ante Situações de Emergência com a Embarcação; Código de Gerenciamento de Segurança; Política de Proteção Marítima; Responsabilidades de Proteção; Avaliação de Proteção do Navio; Equipamentos de Proteção; Identificação de Ameaças; Reconhecimento e Resposta; Ações de Proteção do Navio; Preparação para Emergências; Treinamentos e Exercícios; Gerenciamento de proteção
OBJETIVO
Conhecer os conceitos de segurança e proteção e suas utilizações nas embarcações pesqueiras, bem como os procedimentos que deverão ter seus tripulantes. Compreender as legislações nacional e internacional usadas nas respectivas áreas estudadas.
PROGRAMA
<p>Unidade 01 - Introdução:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1. O que é Segurança; 1.2. O que é Proteção. <p>Unidade 02 – Consciência Básica da Segurança</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Distribuição das características de uma embarcação pesqueira, com enfoque às áreas de trabalho e de descanso; 2.2. Tarefas e funções que o pescador tem a bordo, períodos de trabalho e de descanso; 2.3. Trabalho típico a bordo, em particular a temperatura e o grau de umidade no ambiente; 2.4. Efeitos das condições meteorológicas sobre o comportamento da embarcação pesqueira e como essas condições podem afetar as pessoas; 2.5. Efeitos da tontura no comportamento humano; 2.6. Equipamento básico de segurança; 2.7. Instruções relativas às práticas de trabalho seguras; 2.8. Movimentos da embarcação pesqueira nas ondas; 2.9. Efeitos das ondas de través nas operações de pesca; 2.10. Dificuldades para puxar as artes de pesca com o mar grosso; 2.11. Medidas básicas de segurança que devem ser adotadas; 2.12. Medidas a serem adotadas para garantir a segurança pessoal; 2.13. Equipamento e indumentária necessários para entrar num compartimento ou numa câmara que possa conter gás; 2.14. Trabalho no porão de uma embarcação pesqueira destinado ao armazenamento de pescado congelado ou resfriado. <p>Unidade 03 - Segurança nas Operações de Pesca:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. Aspectos relacionados à segurança durante as operações de pesca; 3.2. Medidas relacionadas com o trabalho durante as operações de pesca; 3.3. Probabilidade de ocorrência de acidente no convés durante as operações de pesca; 3.4. Medidas pessoais a serem adotadas quando se trabalha com a arte de pesca; 3.5. Procedimentos adequados para o uso de máquinas ou equipamentos; 3.6. O anexo I da NR-30. 3.7. Procedimentos adequados ao mergulhar para realizar manutenção da embarcação. <p>Unidade 04 - Código de Gerenciamento de Segurança:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1. Código de Gerenciamento de Segurança; 4.2. Autoridade da empresa; 4.3. Autoridade do Comandante; 4.4. Recursos humanos e qualificação profissional; 4.5. Procedimentos para operações de emergência marítimas e de pesca.

Unidade 05 - Política de Proteção Marítima:

- 5.1. Familiarização com as Convenções internacionais, Códigos e recomendações;
- 5.2. Familiarização com a legislação e regulamentos governamentais relevantes;
- 5.3. Definições;
- 5.4. Manuseio de informações sigilosas relacionadas à proteção e comunicações.

Unidade 06 - Responsabilidades de Proteção:

- 6.1. Os Governos contratantes;
- 6.2. Organizações de proteção reconhecidas;
- 6.3. A companhia;
- 6.4. O navio;
- 6.5. A instalação portuária;
- 6.6. Oficial de proteção do navio;
- 6.7. Coordenador de proteção da companhia;
- 6.8. Funcionário de proteção da instalação portuária;
- 6.9. Tripulantes com funções específicas de proteção;
- 6.10. Pessoal das instalações portuárias com funções específicas de proteção;
- 6.11. Outras pessoas.

Unidade 07 - Avaliação de Proteção do Navio:

- 7.1. Ferramentas de avaliação;
- 7.2. Inspeções de proteção.

Unidade 08 - Equipamentos de Proteção:

- 8.1. Equipamentos e sistemas de proteção;
- 8.2. Limitações operacionais de equipamentos e sistemas;
- 8.3. Testes, calibração e manutenção dos equipamentos e sistemas.

Unidade 09 - Identificação de Ameaças, Reconhecimento e Resposta:

- 9.1. Reconhecimento e detecção de armas, substâncias perigosas e dispositivos;
- 9.2. Métodos de revista física e inspeções não intrusivas;
- 9.3. Execução e coordenação de buscas;
- 9.4. Reconhecimento, em base não discriminatória, de pessoas que poderiam colocar em risco a proteção;
- 9.5. Técnicas utilizadas para contornar as medidas de proteção;
- 9.6. Gestão de multidões e técnicas de controle.

Unidade 10 - Ações de Proteção do Navio:

- 10.1. Ações necessárias para os diferentes níveis de proteção;
- 10.2. A manutenção da proteção na interface navio / porto;
- 10.3. Familiarização com a declaração de proteção;
- 10.4. Relatando os incidentes de proteção;
- 10.5. Execução de medidas de proteção.

Unidade 11 - Preparação para Emergências, Treinamentos e Exercícios:

- 11.1. Planos de contingência;
- 11.2. Treinamentos e exercícios.

Unidade 12 - Gerenciamento de proteção:

- 12.1. Documentação e registros.

As aulas serão expositivas e dialogadas, contemplando leitura, interpretação e produção de textos, exercícios de fixação, trabalhos individuais e em grupo e apresentação de trabalhos realizados em campo. Serão utilizados o quadro branco e recursos audiovisuais disponíveis.

A disciplina será desenvolvida de forma interdisciplinar com a disciplina Saúde, higiene e segurança do trabalho possibilitando discussões e estudos de casos utilizando os saberes das disciplinas.

RECURSOS

- Quadro branco;
- Projetor de slides e vídeos.

AValiação

A avaliação considerará os aspectos qualitativos e quantitativos conforme o Regulamento da Organização Didática. Será contínua considerando critérios de:

- Participação ativa dos discentes no decorrer das aulas, nas propostas das atividades individuais e coletivas, nas discussões em sala, no planejamento e realização dos seminários e trabalhos escritos.

Sendo materializada por meio dos seguintes instrumentos:

- Produção de trabalhos de pesquisa;
- Trabalhos escritos e orais; individuais e em grupo;
- Seminários e Avaliações Individuais.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

SANTANA, João Vicente Mendes (Org). **Segurança em Operação da Embarcação Pesqueira, Procedimentos de Emergência e a Conscientização da Proteção da Embarcação**. Acaraú: [s.n.], 2018.

ALMEIDA, José Manuel. **Manual de Segurança no Trabalho a Bordo de Navios**. 1. ed. Lisboa: SINCOMAR, 2013. 205p.

BRASIL. Ministério da Defesa. Marinha do Brasil. - Diretoria de Portos e Costa. **Curso Especial Básico de Conscientização Sobre Proteção de Navio - (EBCP)**. 1. ed. Rio de Janeiro: [s.n.], 2013. 62p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Ministério da Defesa. Marinha do Brasil. - Diretoria de Portos e Costa. **Procedimentos de Emergência - (PEM)**. 1. ed. Rio de Janeiro: [s.n.], 2013. 31p.

BRASIL. Ministério do Trabalho e Emprego. **Norma Regulamentadora 30 - NR-30**. Disponível em: <<http://trabalho.gov.br/images/Documentos/SST/NR/NR30.pdf>>. Acesso em: 15 fev. 2018.

ORGANIZACION MARITIMA INTERNACIONAL. **Guia Sobre Proteccion Maritima y El Código PBIP**. 1. ed. Londres: [s.n.], 2012. 407p.

ORGANIZACION MARITIMA INTERNACIONAL. **Codigo de Seguridad para Pescadores y Buques Pesqueros, Parte A**. 1.ed. Londres: [s.n.], 2005. 271p.

ORGANIZACION MARITIMA INTERNACIONAL. **Codigo de Seguridad para Pescadores y Buques Pesqueros, Parte B**. 1. ed. Londres: [s.n.], 2005. 227p.

Coordenador (a) do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: SISTEMAS ELÉTRICOS E DE REFRIGERAÇÃO NAS EMBARCAÇÕES PESQUEIRAS		
Código: 11.201.112		
Carga Horária Total: 40 h	CH Teórica: 36 h	CH Prática: 04 h
CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h		
Número de Créditos: 02		
Pré-requisitos: Sem pré-requisito		
Semestre: IV		
Nível: Técnico		
EMENTA		
Conceitos básicos de eletricidade. Associação de resistores. Geradores e motores elétricos. Quadro de comando geral e sistema elétrico das embarcações. Fundamentos da refrigeração. Magnetismo. Grandezas físicas. Instrumentos de medição. Calor. Instrumentos de controle. Fluido refrigerante. Sistema de ventilação. Sistema elétrico. Unidades de frio nas embarcações. Sistema para fluxo de gás refrigerante. Unidades de frio em indústrias beneficiadoras de pescado.		
OBJETIVO		
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os conceitos básicos e práticos de eletricidade, suas grandezas elétricas, bem como modos de operação com maquinários elétricos e circuitos operacionais a bordo de unidades pesqueiras; • Conhecer e aplicar os princípios de refrigeração; • Operar unidades refrigeradoras a bordo de embarcações pesqueiras; • Conhecer técnicas de reparos e manutenções dos principais componentes dos sistemas frigoríficos e de refrigeração nas unidades pesqueiras. 		
PROGRAMA		
<p>Unidade 01 - A Natureza da Eletricidade:</p> <p>1.1. Carga elétrica;</p> <p>1.2. Unidade de carga elétrica;</p> <p>1.3. Elétrons livres e materiais condutores e isolantes;</p> <p>1.4. Principais fontes de eletricidade; Força elétrica entre corpos (Lei de Coulomb).</p> <p>Unidade 02 - Tensão, Corrente e Resistência Elétrica:</p> <p>2.1. Tensão, corrente e resistência elétrica;</p> <p>2.2. Força eletromotriz;</p> <p>2.3. Tensão, corrente contínua e alternada, parâmetros e valores típicos;</p> <p>2.4. Efeitos da corrente elétrica no choque elétrico;</p> <p>2.5. Resistência elétrica, sua unidade e a Lei de Ohm;</p> <p>Unidade 03 - Potência e Energia:</p> <p>3.1. Potência elétrica e sua unidade de medida;</p> <p>3.2. Potência em corrente contínua e alternada, diferenciando potência média de reativa;</p> <p>3.3. Efeito Joule e suas aplicações.</p> <p>Unidade 04 - Medições com Instrumentos Elétricos:</p> <p>4.1. Medidas de tensão elétrica com voltímetro e multímetro;</p> <p>4.2. Medidas de corrente elétrica com amperímetro;</p> <p>4.3. Medidas de resistência elétrica e testes de continuidade com Ohmímetro;</p> <p>4.4. Medidas de resistência de isolamento com megômetro;</p> <p>4.5. Medidas de potência elétrica (CC e CA), com wattímetro.</p>		

Unidade 05 - Geradores:

- 5.1. Princípio de funcionamento dos geradores;
- 5.2. Partida em geradores.

Unidade 06 - Baterias:

- 6.1. Princípio de funcionamento das baterias;
- 6.2. Principais tipos de bateria: chumbo-ácida e níquel-cádmio;
- 6.3. Principais cuidados no manuseio e armazenamento de baterias;
- 6.4. Densímetro para verificar carga de bateria.

Unidade 07 - Circuitos Elétricos de bordo:

- 7.1. Principais componentes elétricos e sua simbologia;
- 7.2. Circuito elétrico em série, em paralelo e série-paralelo;
- 7.3. Retificadores de energia CA para CC;
- 7.4 Quadros de distribuição das correntes elétricas.

Unidades 08 – Geração e distribuição de energia elétrica a bordo das embarcações:

- 8.1. Instalação e manutenção das baterias de bordo;
- 8.2. Problemas básicos de circuitos elétricos;
- 8.3. Manutenção do sistema elétrico de bordo;
- 8.4. Alternadores/Geradores, função e manutenção;
- 8.5. Cuidados na manutenção com troca de componentes do sistema elétrico de bordo;
- 8.6 Fundamentos de automação a bordo.

REFRIGERAÇÃO**Unidade 09 – História da Refrigeração e Generalidades:**

- 9.1. A história da refrigeração;
- 9.2. Produção do frio;
- 9.3. Distribuição do frio;
- 9.4. Conservação do frio,
- 9.5. Aplicação do frio.

Unidade 10 - Calor:

- 10.1. Calor latente de evaporação e de condensação;
- 10.2. Formas de transmissão de calor;
- 10.3. Carga térmica;
- 10.4. Capacidade térmica.

Unidade 11 - Instrumentos de Controle:

- 11.1. Medidor de temperatura;
- 11.2. Fórmulas para conversão de temperatura.

Unidade 12 - Sistema de Ventilação:

- 12.1. Helicoidal
- 12.2. Centrifugo

Unidade 13 - Fluido Refrigerante:

- 13.1. R22, R12, Amônia e outros;
- 13.2. Sistemas de fluxo do fluido refrigerante.

Unidade 14 – Sistema de refrigeração e elétrico e seus componentes

- 14.1. Compressor;
- 14.2. Condensador;
- 14.3. Válvulas de expansão; Evaporadores.
- 14.4. Separador de líquidos;
- 14.5. Reservatório líquido;
- 14.6. Filtros;

- 14.7. Visor de líquidos;
- 14.8. Válvula de expansão e bulbo;
- 14.9. Câmara frigorífica.
- 14.10. Pressostato
- 14.11. Termostato

Unidade 15 - Unidades de Frio nas Indústrias Beneficiadoras de Pescado, nas Embarcações Pesqueiras e fabricação de gelo:

- 15.1. Descrição dos sistemas e processos;
- 15.2. Tipos de gases e líquidos utilizados

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida através de:

- Aulas expositivas dialogadas;
- Atividades práticas em campo e em laboratório;
- Estudos dirigidos;
- Seminários;
- Pesquisa na internet;
- Apresentação de filmes/documentários;
- Pesquisa Bibliográfica.

RECURSOS

Recursos necessários para o desenvolvimento da disciplina:

- Data Show
- Notebook;
- Pincel e apagador.

AValiação

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos, segundo o Regulamento da Organização Didática - ROD do IFCE. A avaliação terá caráter formativo, visando ao acompanhamento permanente do aluno. Desta forma, serão usados instrumentos e técnicas diversificados de avaliação, deixando sempre claros os seus objetivos e critérios. Alguns critérios a serem avaliados:

- Grau de participação do aluno em atividades que exijam produção individual e em equipe;
- Planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na elaboração de trabalhos escritos ou destinados à demonstração do domínio dos conhecimentos técnico-pedagógicos e científicos adquiridos;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho);

A Avaliação se dará de forma processual e contínua, considerando:

- Assiduidade e a participação;

E por meio de:

- Avaliações escritas;
- Relatório de atividades práticas em campo;
- Trabalhos individuais e em grupo.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

COSTA, Ennio Cruz da. **Refrigeração**. São Paulo: Edgard Blücher, 1982.

CREDER, Hélio. **Instalações de Ar Condicionado**. Rio de Janeiro: LTC Editora, 1988.

DOSSAT, Roy. **Princípios de Refrigeração**. São Paulo: Hemus, 1987.

FOWLER, Richard J. **Eletricidade: princípios e aplicações**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1992.

JONES, W. P. **Engenharia de Ar Condicionado**. Rio de Janeiro: Campus, 1983.

STOECKER, W. **Refrigeração Industrial**. São Paulo: Edgard Blücher, 1994.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CREDER, Helio. **Instalações de ar condicionado**. 4. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1990.

CREDER, Hélio. **Instalações de ar condicionado**. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1981.

GUSSOW, Milton. **Eletricidade Básica**. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1997.

PRESSÃO, TRABALHO, POTENCIA ENERGIA. In: DOSSAT, Roy J. **Manual de refrigeração**: teoria prática, exemplos, problemas e soluções. São Paulo: Hemus, 1980. v.1.

TORREIRA, Raul P. **Elementos Básicos de Ar Condicionado**. São Paulo: RPA, 2003.

U.S. NAVY, Bureau of Naval Personnel. **Curso completo de eletricidade**. São Paulo: Hemus, 1990.

Coordenador do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: SEGURANÇA E SOBREVIVÊNCIA PESSOAL NO MEIO AQUAVIÁRIO

Código: 11.201.113

Carga Horária Total: 40 h

CH Teórica: 32h

CH Prática: 08h

CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h

Número de Créditos: 02

Pré-requisitos: ARQUITETURA E ESTABILIDADE (11.201.105).

Semestre: IV

Nível: Técnico

EMENTA

Noções de Segurança e Sobrevivência. A Prevenção. Incêndio, colisão e avarias. Tabela Mestra. Comunicação para emergências. Material de salvatagem e sobrevivência. Necessidades e procedimentos para sobrevivência. Perigos que ameaçam à sobrevivência. Resgate.

OBJETIVO

- Aplicar normas de segurança a bordo;
- Entender e ser capaz de participar de tarefas elementares de controle de incêndio e avarias;

- Conhecer e executar os métodos para comunicação de emergência;
- Cumprir, replicar e fiscalizar as normas SOLAS (CISVHM), de forma geral; e as relativas aos Equipamentos Salva-vidas e outros dispositivos, em particular;
- Conhecer, saber localizar e utilizar os recursos de salvamento exigidos a bordo e nas embarcações de salvamento;
- Ter ciência e ser capaz de aplicar as técnicas de abandono de embarcação em casos de sinistros e naufrágios;
- Saber como auxiliar no salvamento de pessoas em situação de risco de afogamento;
- Aplicar conhecimentos e técnicas de sobrevivência no meio aquaviário.

PROGRAMA

Unidade 01 - Segurança e sobrevivência:

- 1.1. Noções, conceitos, considerações gerais;
- 1.2. A Prevenção e Familiarização a bordo.

Unidade 02 - Situações de emergência:

- 2.1 A importância do treinamento para enfrentar sinistros e naufrágios;
- 2.2 Plano de Segurança e Emergência;
- 2.3 Tabela Mestra;
- 2.4 Fogo a bordo;
- 2.5 Colisão;
- 2.6 Avarias;
- 2.7 Técnicas de controle.

Unidade 03 - Abandono de navio:

- 3.1 Embarcação avariada;
- 3.2 Naufrágio;
- 3.3 O pânico;
- 3.4 Procedimentos e técnica de abandono;
- 3.5 Regras de segurança para abandono.

Unidade 04 - Embarcações de Sobrevivência e Equipamentos de Salvatagem:

- 4.1 Classificação, tipos, características, localização;
- 4.2 Acessórios e equipamentos agregados;
- 4.3 Inspeção, manutenção, funcionamento e utilização;
- 4.4 Práticas com equipamentos salva-vidas;
- 4.5 Sistemas de Socorro: EPIRB, TRANSPONDER SART, outros.

Unidade 05 - Sobrevivência na água e perigos que a ameaçam:

- 5.1 Necessidades e procedimentos;
- 5.2 Princípio de sobrevivência na água;
- 5.3 Abandono: antes, durante, depois. Ações conexas;
- 5.4 Perigos após abandonar a embarcação;
- 5.5 Como se afastar do navio em caso de abandono;
- 5.6 Incêndio ou existência de óleo na água: como agir;
- 5.7 Destroços como recurso para flutuação;
- 5.8 Risco de afogamento e ações a serem impetradas;
- 5.9 Homeostasia corporal;
- 5.10 Procedimentos preventivos para conservação da saúde;
- 5.11 A água e sua importância. Sua obtenção e utilização. A desidratação;
- 5.12 Ingestão de água salgada;
- 5.13 A alimentação para o náufrago, sua obtenção e manipulação;

- 5.14 Ingestão indevida de alimentos;
- 5.15 O clima e as intempéries: seus efeitos, prevenção e medidas para contorná-los;
- 5.16 A indumentária e a proteção do corpo;
- 5.17 O enjoo, seus efeitos e como combatê-lo;
- 5.18 A âncora flutuante e à deriva;
- 5.19 Principais espécies marinhas perigosas;
- 5.20 Sobrevivência em águas infestadas de tubarões;
- 5.21 Ser localizado: questão crucial;
- 5.22 Deveres do vigia;
- 5.23 A manutenção do moral;
- 5.24 Sobrevivência na água, fora da embarcação de sobrevivência ou da balsa salva-vidas, e as posições de ajuda;
- 5.25 Instabilidade mental e emocional e a redução das chances de salvamento;
- 5.26 Procedimentos básicos para enfrentar os desarranjos emocionais e mentais;

Unidade 06 - Resgate:

- 6.1 SAR (busca e salvamento);
- 6.2 Helicóptero: contato e comunicação;
- 6.3 Técnicas de resgate.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Seminário;
- Estudo de caso;
- Exposição de vídeos / filmes;
- Exercícios dirigidos.
- Aulas práticas em sala ou campo;

Observação: nas aulas práticas serão realizadas atividades envolvendo manuseio e operação de equipamentos eventualmente disponíveis concernentes ao objeto de estudo. Ficam os alunos sujeitos a eventual prova prática.

RECURSOS

- Quadro e pincel atômico;
- Computador e projetor multimídia;
- Filmes e vídeos;
- Coletes salva-vidas, boias;
- Balsa inflável e/ou rígida;
- Modelos em escala de embarcações;
- Sinalizadores e pirotécnicos;
- Rações sólida e líquida;
- Outros, conforme disponibilidade.

AValiação

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, considerando o caráter formativo, visando ao acompanhamento do aluno.

Assim sendo, serão usados instrumentos e técnicas diversificados para tal.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Assiduidade;
- Cumprimento de prazos;
- Eficiência e qualidade nas atividades realizadas;
- Participação do aluno;
- Capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na execução das atividades propostas;

- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Os critérios de avaliação serão legitimados através de instrumentos tais como:

- Prova escrita, oral ou prática;
- Trabalhos e exercícios; individuais ou em grupos;
- Relatórios de aulas práticas ou de campo;
- Avaliação qualitativa.

Observação: Ao longo ou após ciclo de aulas práticas, os alunos estarão sujeitos a avaliação de mesma ordem, em grupo ou individual, baseada nas atividades executadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. **Navegar é fácil**. 12 ed. Rio de Janeiro: Marítima, 2006.

INTERNATIONAL MARITIME ORGANIZATION - IMO. **Convenção Internacional para a Salvaguarda da Vida Humana no Mar (SOLAS)**. Londres: IMO, 1974.

REZENDE, Celso Antonio Junqueira. **Manual de Sobrevivência no Mar**. Rio de Janeiro: Catau, 1992.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BRASIL. Marinha do Brasil. **Manual de Sobrevivência**. Rio de Janeiro: Imprensa Naval, 1990.

BRASIL. Ministério da Marinha. Centro de Adestramento Almirante Marques de Leão. **Manual de Controle de Avarias**. Rio de Janeiro, 1995.

BRASIL. Comando da Marinha. Diretoria de Portos e Costas. **Manual de Controle e Prevenção de Avarias**. Curso de Formação de Aquaviários. [s. l.: s.n.], [18--?].

BRASIL. Ministério da Marinha. Centro de Adestramento Almirante Marques de Leão. **Manual de Combate a Incêndio**. Rio de Janeiro [s.n.], 1999.

LEE, E. C. B. and Lee, K. **Safety and Survival at Sea**. London: W. W. Norton, 1980.

Coordenador (a) do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: MATEMÁTICA E FÍSICA APLICADAS ÀS CIÊNCIAS NÁUTICAS E PESQUEIRAS

Código: 00.000.00

Carga Horária Total: 80 h

CH Teórica: 76h

CH Prática: 4h

CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h

Número de Créditos: 04

Pré-requisitos: Sem pré-requisito

Semestre: I

Nível: Técnico

EMENTA

Fundamentos de Matemática: Aritmética. Álgebra. Geometria. Fundamentos de Física: Mecânica. Termologia. Ondulatória. Eletromagnetismo.

OBJETIVO

- Realizar uma sucinta revisão destas ciências (Matemática e Física), em âmbito fundamental e médio, resgatando alguns de seus rudimentos, para viabilizar a sua adequação às necessidades e demandas das demais disciplinas do Curso Técnico Subsequente em Pesca.
- Fazer entender ao alunado que estas ciências - Matemática e Física – são ferramentas imprescindíveis para um desempenho adequado nas diversas disciplinas do Curso Técnico Subsequente em Pesca.
- Provocar, estimular e despertar no aluno o desejo de aprender, pesquisar e aprofundar seus conhecimentos nestas ciências, tendo em vista sua aplicabilidade real e inequívoca nos universos Náutico e Pesqueiro, bem como nas tecnologias a eles inerentes.
- Relacionar os diversos tópicos trabalhados em Matemática e Física com as múltiplas disciplinas do Curso Técnico Subsequente em Pesca a fim de que o aluno saiba como, quando, onde e por quê serão utilizadas;
- Conhecer e perceber os fundamentos de Matemática e Física como meio à consecução do conhecimento técnico necessário à operacionalização adequada e segura de equipamentos e realização de atividades Náuticas e Pesqueiras;
- Resolver e tomar decisões diante de situações-problemas, concernentes às diversas disciplinas do curso, baseando-se na interpretação e tratamento das informações e aplicando os tópicos de Matemática e Física trabalhados.

PROGRAMA**Unidade 01 - MATEMÁTICA:****1.1. Introdução:**

- O que é Matemática;
- A importância da Matemática para as demais ciências;
- Disciplinas do Curso em que a Matemática é ferramenta essencial e condição *sine qua non* para bom aproveitamento das mesmas;
- Matemática e sua relação com a Física, com outras áreas do conhecimento e com tecnologias.

1.2. Números:

- Os números e o nosso mundo;
- Os números naturais;
- Os sistemas de numeração;
- Bases numéricas.

1.3. Operações com números naturais:

- Os números e as operações;
- Adição, subtração, multiplicação e divisão;

- Expressões numéricas com as operações;
- Potenciação e radiciação;
- Expressões numéricas com potenciação e radiciação.

1.4. Divisibilidade:

- Múltiplos e divisores;
- Critérios de divisibilidade;
- Números primos e números compostos;
- O máximo divisor comum e o mínimo múltiplo comum;

1.5. Números racionais nas formas de fração:

- Números do nosso convívio;
- Noção de número racional e a fração que o representa;
- A fração como quociente;
- A fração como razão;
- Frações equivalentes;
- Simplificação de frações;
- Comparação de números escritos na forma de fração.

1.6. Números racionais na forma decimal e operações:

- Números com vírgula;
- As frações decimais e a representação na forma decimal;
- Números na forma decimal;
- Transformações entre frações e números decimais;
- Representações decimais equivalentes;
- Comparação de números na forma decimal;
- Representação dos números na reta numérica;
- Adição, subtração, multiplicação e divisão com números na forma decimal;
- Representação decimal de frações;
- Potenciação com números na forma decimal;
- As expressões numéricas e os problemas.

1.7. Uso de calculadora eletrônica.

- Marcador ou separador decimal;
- Prática.

1.8. Figuras geométricas:

- Noções gerais;
- Figuras planas e figuras não planas;
- Elementos básicos da geometria;
- Posições relativas de duas retas em um plano;
- Semireta;
- Segmento de reta;
- Ângulos;
- Linha poligonal;
- Polígonos;
- Triângulos;
- Quadriláteros;
- Circunferência e círculo;

- 1.9. Círculo trigonométrico;
- 1.10. Medidas de comprimento, área, volume, capacidade e massa;
- 1.11. Conversão de medidas e unidades;
- 1.12. Conjuntos numéricos;
- 1.13. Plano cartesiano;
- 1.14. Equações;
- 1.15. Cálculo de volumes;
- 1.16. Razões e proporções;

- Escala;
- Velocidade média.

1.17. Grandezas proporcionais;

- Grandezas direta e inversamente proporcionais;
- Regra de três.

1.18. Porcentagem.

Unidade 02 – FÍSICA:

2.1. Introdução, definições e conceitos preliminares:

- O que é Física;
- Ramos da Física: Quais e que pontos específicos serão utilizados;
- Relembrando a importância da Matemática na Física;
- Medidas de comprimento e tempo;
- Algarismos significativos;
- Operações com algarismos significativos;
- Notação científica;
- Ordem de grandeza;
- O S.I. (Sistema Internacional de Unidades).

2.2. Mecânica:

- Descrição do movimento: cinemática escalar;
- Estudo do movimento uniforme (MU);
- Vetores;
- Movimentos circulares;
- Princípios fundamentais da Dinâmica;
- Forças em trajetórias curvilíneas;
- A gravitação universal;
- Sistema de forças aplicadas a um ponto material. Equilíbrio do ponto material;
- Equilíbrio dos corpos extensos;
- Mecânica dos fluidos;
- Hidrostática e hidrodinâmica;

2.3. Termologia:

- Introdução à termologia;
- A medida da temperatura – termometria;
- A medida do calor – calorimetria;
- Mudanças de fase;
- Propagação do calor;
- Termodinâmica.

2.4. Ondulatória.

2.5. Eletricidade:

- Eletrostática;
- Eletrodinâmica;
- Eletromagnetismo.

METODOLOGIA DE ENSINO

A disciplina será desenvolvida por meio de:

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Resolução de exercícios;
- Discussões em grupo;
- Atividades Práticas.

Observação: nas aulas práticas serão manuseadas calculadoras, trenas, multímetros, outros equipamentos e materiais concernentes ao objeto de estudo. Eventualmente será feita prova prática, ou exercício, baseada nessas atividades.

RECURSOS

- Quadro e pincel atômico;
- Projetor multimídia;
- Calculadora;
- Computador;
- Modelos de embarcações em escala;
- Materiais impressos.

AValiação

A avaliação da disciplina ocorrerá em seus aspectos quantitativos e qualitativos, considerando o caráter formativo, visando ao acompanhamento do aluno.

Assim sendo, serão usados instrumentos e técnicas diversificados para tal.

Alguns critérios a serem avaliados:

- Assiduidade;
- Cumprimento de prazos;
- Eficiência e qualidade nas atividades realizadas;
- Participação do aluno;
- Capacidade de planejamento, organização, coerência de ideias e clareza na execução das atividades propostas;
- Desempenho cognitivo;
- Criatividade e uso de recursos diversificados;
- Domínio de atuação discente (postura e desempenho).

Os critérios de avaliação serão legitimados através de instrumentos tais como:

- Prova escrita ou prática;
- Trabalhos e exercícios; individuais ou em grupos;
- Avaliação qualitativa.

Observação: Ao longo ou após ciclo de aulas práticas, os alunos estarão sujeitos a avaliação de mesma ordem, em grupo ou individual, baseada nas atividades executadas.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

BIANCHINI, Edwaldo. **Matemática (Ensino fundamental)**. 7. ed. São Paulo: Moderna, 2011. 4 v.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de Matemática Elementar**. 5. ed. São Paulo: Atual, 2005. 11 v.

RAMALHO JUNIOR, Francisco; FERRARO, Nicolau Gilberto; SOARES, Paulo Antônio de Toledo. **Os fundamentos da física**. 9. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 3 v.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CENTURIÓN, Marília; JAKUBOVIC, José. **Matemática: teoria e contexto**. São Paulo: Saraiva, 2012. 4 v.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. São Paulo: Ática, 2005. 1 v.

JULIANE MATSUBARA BARROSO (São Paulo). Editora Moderna (Org.). **Conexões com a Matemática**. São Paulo: Moderna, 2012. 3 v.

SILVA, Claudio Xavier da; BARRETO FILHO, Benigno. **Física aula por aula**. São Paulo: Ftd, 2010. 3 v.

SOUZA, Joamir Roberto de; PATANO, Patricia Rosana Moreno. **Vontade de saber matemática**. São Paulo: Ftd, 2013. 4v.

Coordenador (a) do Curso

Setor Pedagógico

DISCIPLINA: PROJETO INTEGRADOR

Código: 00.000.00

Carga Horária Total: 80 h

CH Teórica: 10h

CH Prática: 70h

CH – Prática como Componente Curricular do Ensino: 00h

Número de Créditos: 04

Pré-requisitos: Sem pré-requisito

Semestre:

Nível: Técnico

EMENTA

Aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso através de um projeto prático, abrangendo o conteúdo programático de diferentes disciplinas.

OBJETIVO

<ul style="list-style-type: none"> ● Aplicar e forma prática os conhecimentos adquiridos das demais disciplinas do Curso Técnico Subsequente em Pesca. 	
PROGRAMA	
1- Concepção e elaboração de um projeto prático a ser desenvolvido ao longo do semestre.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
<p>Serão realizadas aulas expositivas dialogadas, pesquisas de campo, visitas técnicas e aulas não presenciais para o desenvolvimento do projeto pelos grupos de trabalho relacionados às disciplinas estudadas.</p> <p>As atividades práticas serão acompanhadas pelos professores responsáveis, obedecendo às temáticas das disciplinas do Curso Técnico Subsequente em Pesca.</p>	
RECURSOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Quadro e pincel atômico; ● Projetor multimídia; ● Computador; ● Materiais impressos. 	
AVALIAÇÃO	
A avaliação é realizada ao longo do desenvolvimento do projeto, ficando a critério dos professores estabelecer entregas e apresentações periódicas.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
A bibliografia básica será a mesma das disciplinas contempladas na temática do projeto desenvolvido pelos alunos.	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
A bibliografia complementar será a mesma das disciplinas contempladas na temática do projeto desenvolvido pelos alunos.	
Coordenador (a) do Curso	Setor Pedagógico
_____	_____

ANEXO II - Formulário de Registro e Avaliação das Atividades de Práticas Profissionais do Curso Técnico Subsequente em Pesca (*campus* Acaraú)

NOME DO ALUNO(A):	
DATA:	MATRÍCULA:
ANO DE INGRESSO:	SEMESTRE CORRESPONDENTE:

Nº	ATIVIDADE	CARGA HORÁRIA DA ATIVIDADE	CARGA HORÁRIO COMPROVADA
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
TOTAL DE CARGA HORÁRIA			

FORMULÁRIO	DATA DO RECEBIMENTO	ASSINATURA DO RECEBEDOR
PARECER DO COORDENADOR		

ANEXO III – Programas dos Temas para Projetos Integradores

<p><u>III.a. TEMA PARA PROJETO INTEGRADOR:</u> Segurança do Trabalho na Pesca</p> <p><u>CURSO:</u> Técnico Subsequente em Pesca</p>
OBJETIVOS

- Conscientizar os estudantes e pescadores quanto a importância das práticas de segurança do trabalho nas atividades relacionadas à pesca;
- Estimular o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) nas atividades pesqueiras e nas empresas de beneficiamento do pescado;
- Promover a formação de senso crítico nas ações que envolvem riscos na cadeia produtiva da pesca;
- Promover a disseminação de informação sobre o tema segurança no setor pesqueiro;

DISCIPLINAS VINCULADAS

- Higiene e Segurança do Trabalho;
- Extensão Pesqueira;
- Comunicação e Relações Interpessoais;
- Controle de Qualidade do Pescado;
- Segurança de Sobrevivência no Meio Aquaviário;
- Beneficiamento do Pescado;
- Educação física
- Segurança na Operação da Embarcação Pesqueira
- Tópicos Especiais em segurança

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Serão realizadas aulas expositivas teóricas, visitas técnicas e aulas não presenciais para o desenvolvimento do projeto pelos grupos de trabalho. Os estudantes ministrarão palestras para os pescadores e/ou funcionários de empresas de beneficiamento de pescado além de alunos de cursos técnicos e/ou superiores ligados ao setor com temáticas diversas que abranjam a promoção da segurança e saúde na área da pesca, bem como demonstrações práticas de segurança e salvatagem no meio aquaviário.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Projetores multimídia;
- Quadro branco e pincel;
- Folder e revistas informativas;
- Piscina;
- Balsa;
- Equipamentos de salvatagem.

AVALIAÇÃO

- Observações procedimentais e atitudinais;
- Trabalhos individuais ou em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, questionários);
- Demonstrações práticas;
- Apresentação do projeto integrador;
- Elaboração de relatório final.

RESULTADOS ESPERADOS

- Conscientização dos estudantes e trabalhadores do setor pesqueiro a respeito da importância da adoção de medidas de segurança na área da pesca.

III.b. TEMA PARA PROJETO INTEGRADOR: Promoção de Tecnologias Sustentáveis na Área da Pesca

CURSO: Técnico Subsequente em Pesca

OBJETIVOS

- Promover a interdisciplinaridade de conhecimentos relativos ao desenvolvimento de tecnologias sustentáveis na área da pesca;
- Conscientizar os estudantes e pescadores quanto a importância do desenvolvimento de uma pesca sustentável;
- Estimular a pesquisa e a extensão como ferramentas didáticas.

DISCIPLINAS VINCULADAS

- Introdução a Pesca
- Comunicação e Relações Interpessoais;
- Ecologia e Educação Ambiental;
- Administração e Gestão dos recursos Pesqueiros;
- Legislação Marítima e Ambiental;
- Empreendedorismo;
- Extensão Pesqueira;
- Associativismo e Cooperativismo Pesqueiro.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

<ul style="list-style-type: none"> Serão realizadas aulas expositivas teóricas, visitas técnicas e aulas não presenciais para o desenvolvimento do projeto pelos grupos de trabalho. Os estudantes ministrarão palestras para os pescadores e demais profissionais ligados à área da pesca, além de alunos de cursos técnicos e/ou superiores ligados ao setor com temáticas diversas relacionadas ao desenvolvimento de uma pesca sustentável.
RECURSOS DIDÁTICOS
<ul style="list-style-type: none"> Projetores multimídia; Quadro branco e pincel; Material impresso.
AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> Observações procedimentais e atitudinais; Trabalhos individuais ou em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, questionários); Apresentação do projeto integrador; Elaboração de relatório final.
RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> Estudantes conscientes da importância de que as atividades na área da pesca sejam sustentáveis do ponto de vista econômico, social e ambiental.

III.c. TEMA PARA PROJETO INTEGRADOR: Sanidade e Qualidade dos Recursos Pesqueiros

CURSO: Técnico Subsequente em Pesca

OBJETIVOS

- Conscientizar os alunos e pescadores sobre a importância da adoção de práticas que favoreçam a boa qualidade do pescado, desde o momento da captura;
- Desenvolver metodologias para a promoção da qualidade do pescado;
- Difundir a aplicação de boas práticas de manejo para os pescadores da região;
- Incentivar e promover a pesquisa e a extensão como ferramentas didáticas.

DISCIPLINAS VINCULADAS

- Comunicação e Relações Interpessoais;
- Biologia Aquática e Pesqueira;
- Extensão Pesqueira;
- Beneficiamento do pescado;
- Controle de Qualidade do Pescado;
- Empreendedorismo;
- Tecnologia Pesqueira e Marinharia;

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

- Serão realizadas aulas expositivas teóricas, visitas técnicas e aulas não presenciais para o desenvolvimento do projeto pelos grupos de trabalho. Os estudantes ministrarão palestras para os pescadores e demais profissionais da área da pesca, além de alunos de cursos técnicos e/ou superiores ligados ao setor sobre a importância da sanidade e qualidade dos recursos pesqueiros.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Projetores multimídia;
- Quadro branco e pincel;
- Material impresso.

AValiação

- Observações procedimentais e atitudinais;
- Trabalhos individuais ou em grupo (estudos dirigidos, pesquisas, questionários);
- Apresentação do projeto integrador;
- Elaboração de relatório final.

RESULTADOS ESPERADOS

- Difusão e desenvolvimento de conhecimentos inerentes à sanidade e qualidade dos recursos pesqueiros. Conscientização e estímulo dos estudantes e demais profissionais ligados à área da pesca para o adequado manejo do pescado, desde o momento da captura, de modo a favorecer a sanidade e qualidade do produto final.

III.d. TEMA PARA PROJETO INTEGRADOR: Normas e Procedimentos da Pesca Embarcada

CURSO: Técnico Subsequente em Pesca

OBJETIVOS

- Conhecer e interpretar a legislação que trata do pescador como trabalhador aquaviário;
- Identificar e operar instrumentos de navegação analógica e digital;
- Conhecer e interpretar as regras de manobra sinalização náutica como ferramentas indispensáveis à navegação;
- Identificar os principais componentes de máquinas e motores marítimos e os procedimentos a serem adotados em situações de pane;
- Conhecer os conceitos básicos de sistemas elétrico e de refrigeração e sua utilização nas embarcações pesqueira.

DISCIPLINAS VINCULADAS

- Comunicação e Relações Interpessoais;
- Arquitetura Naval e estabilidade;
- Máquinas e Motores Marítimos;
- Oceanografia Pesqueira e Meteorologia;
- Legislação Marítima e Ambiental;
- Segurança de Sobrevivência no Meio Aquaviário;
- Segurança na Operação da Embarcação Pesqueira;
- Tópicos Especiais em segurança;
- Navegação e Comunicação Marítima.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS
<ul style="list-style-type: none"> Serão realizadas aulas expositivas teóricas, visitas técnicas e aulas não presenciais para o desenvolvimento do projeto pelos grupos de trabalho. Os estudantes ministrarão palestras para os pescadores e demais profissionais da área da pesca, além de alunos de cursos técnicos e/ou superiores ligados ao setor sobre temas práticos ligados à navegação e segurança da pesca embarcada.
RECURSOS DIDÁTICOS
<ul style="list-style-type: none"> Projetores multimídia; Quadro branco e pincel; Equipamentos laboratoriais; Material impresso.
AValiação
<ul style="list-style-type: none"> Assiduidade, organização e participação; Interesse e comprometimento; Consciência social e ambiental para atuar na área da pesca; Envolvimento nas atividades propostas em grupo; Apresentação do projeto integrador; Elaboração de relatório final.
RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> Conscientização dos estudantes e trabalhadores da área da pesca sobre a importância e responsabilidade quando da sua atuação na pesca embarcada.

III.e. TEMA PARA PROJETO INTEGRADOR: Diagnóstico da Cadeia Produtiva do Pescado

CURSO: Técnico Subsequente em Pesca

OBJETIVOS

- Promover a disseminação de informação no setor pesqueiro;
- Identificar as potencialidades da região para produção de pescado;
- Elaborar Projetos e/ou Relatórios Técnicos relacionados à atividade;
- Contribuir para o desenvolvimento local a partir da produção de conhecimentos, do desenvolvimento de tecnologias e da construção de soluções para problemas;
- Desenvolver o espírito crítico, a capacidade de investigação e problematização da realidade, a organização, liderança e o trabalho em equipe.

DISCIPLINAS VINCULADAS

- Introdução à Pesca;
- Comunicação e Relações Interpessoais;
- Extensão Pesqueira;
- Associativismo Pesqueiro;
- Administração e Gestão dos Recursos Pesqueiros;
- Empreendedorismo;
- Ecologia e Educação Ambiental;
- Tecnologia Pesqueira e Marinharia;
- Beneficiamento do Pescado;
- Controle de Qualidade do Pescado.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aulas expositivas dialogadas, pesquisas de campo, visitas técnicas e aulas não presenciais para o desenvolvimento do projeto pelos grupos de trabalho relacionadas às disciplinas estudadas.

RECURSOS DIDÁTICOS

- Projetores multimídia;
- Quadro branco e pincel;
- Material impresso.

AVALIAÇÃO

- Desenvolvimento de plano de trabalho;
- Assiduidade, organização e participação;
- Apresentação do projeto integrador;
- Elaboração de relatório final.

RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> • Conscientização dos estudantes sobre a cadeia produtiva do pescado desenvolvida e sua potencialidade para o desenvolvimento regional e nacional.
<p><u>III.f. TEMA PARA PROJETO INTEGRADOR:</u> Pesca Artesanal</p> <p><u>CURSO:</u> Técnico Subsequente em Pesca</p>
OBJETIVOS
<ul style="list-style-type: none"> • Conscientizar os estudantes e pescadores quanto a importância da pesca artesanal sob os pontos de vista econômico, social e ambiental; • Promover a valorização do pescador artesanal; • Promover a formação de senso crítico quanto as diferentes questões e problemas relacionados à cadeia produtiva da pesca artesanal; • Promover a disseminação de informação sobre o tema.
DISCIPLINAS VINCULADAS
<ul style="list-style-type: none"> • Introdução à Pesca; • Legislação Marítima e Ambiental; • Administração e Gestão dos Recursos Pesqueiros; • Saúde, higiene e Segurança do Trabalho; • Extensão Pesqueira; • Comunicação e Relações Interpessoais; • Tecnologia Pesqueira e Marinharia; • Segurança de Sobrevivência no Meio Aquaviário; • Biologia Aquática e Pesqueira; • Ecologia e educação Ambiental; • Associativismo e Cooperativismo Pesqueiro; • Segurança na Operação da Embarcação Pesqueira.
PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

<ul style="list-style-type: none"> Serão realizadas aulas expositivas teóricas, visitas técnicas e aulas não presenciais para o desenvolvimento do projeto pelos grupos de trabalho. Os estudantes ministrarão palestras para os pescadores e demais profissionais da área da pesca, além de alunos de cursos técnicos e/ou superiores ligados ao setor sobre temas ligados à pesca artesanal e sua importância para a região.
RECURSOS DIDÁTICOS
<ul style="list-style-type: none"> Projetores multimídia; Quadro branco e pincel; Material impresso.
AVALIAÇÃO
<ul style="list-style-type: none"> Assiduidade, organização e participação; Interesse e comprometimento; Consciência social e ambiental para atuar na área da pesca; Envolvimento nas atividades propostas em grupo; Apresentação do projeto integrador; Elaboração de relatório final.
RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> Estudantes comprometidos e conscientes da importância da pesca artesanal para o desenvolvimento da região.