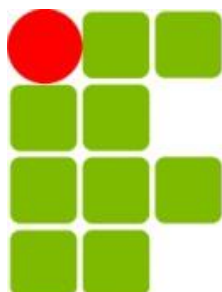




**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA-PB**



**INSTITUTO FEDERAL DE  
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA  
PARAÍBA  
Campus Cabedelo**

**PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO**

**Curso Técnico em Recursos Pesqueiros  
(Subsequente)**

**LOCAL  
Cabedelo/PB**

**DATA  
Abril/2012**

# **INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA PARAÍBA**

## **» REITORIA – PRÓ REITORIA DE ENSINO**

**João Batista de Oliveira Silva** | Reitor

**Paulo de Tarso Costa Henriques** | Pró-Reitor de Ensino

**Walmeran José Trindade Júnior** | Diretor de Educação Profissional

**Maria José Aires Freire de Andrade** | Diretora de Articulação Pedagógica

**José Lins Cavalcanti de Albuquerque Netto** | Diretor de Educação Superior

**Francisco Raimundo de Moreira Alves** | Diretor de Educação a Distância e Programas Especiais

## **» CAMPUS CABEDELO**

**José Avenzoar Arruda das Neves** | Diretor Geral

**Edilson Ramos Machado** | Diretor de Desenvolvimento de Ensino

**Francisco Roberto de Castro Sousa** | Diretor de Administração

**Thales Ramon de Q. Bezerra** | Coordenador do Curso Técnico em Recursos Pesqueiros

**Silvio Romero de Araújo Farias** | Coordenador de Projetos Especiais

**Maize Sousa Virgolino de Araújo** | Coordenadora Pedagógica

**Ananely Ramalho T. Maireles** | Coordenador de Estágio

**Keitiana de Souza Silva** | Coordenadora de Pesquisa e Extensão

## **» ELABORAÇÃO**

**Fernando Cesar de Abreu Viana**

**Jesus Marlinaldo de Medeiros**

**Joana Angélica Lyra Vogeley de Carvalho**

**Jonas de Assis Almeida Ramos**

**Keitiana de Souza Silva**

**Maize Sousa Virgolino de Araújo**

**Niely Silva de Souza**

**Thales Ramon de Queiroz Bezerra**

**Willy Vila Nova Pessoa**

## **Sumário**

<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>CONTEXTO DA INSTITUIÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>DADOS .....</b>	<b>7</b>
<b>SÍNTESE HISTÓRICA.....</b>	<b>7</b>
<b>MISSÃO INSTITUCIONAL .....</b>	<b>13</b>
<b>VALORES E PRINCÍPIOS .....</b>	<b>13</b>
<b>FINALIDADES .....</b>	<b>14</b>
<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>15</b>
<b>CONTEXTO DO CURSO .....</b>	<b>16</b>
<b>DADOS GERAIS.....</b>	<b>16</b>
<b>JUSTIFICATIVA.....</b>	<b>16</b>
<b>ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA .....</b>	<b>20</b>
<b>CONCEPÇÃO DO CURSO.....</b>	<b>20</b>
<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>22</b>
<b>OBJETIVO GERAL .....</b>	<b>22</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....</b>	<b>22</b>
<b>COMPETÊNCIAS.....</b>	<b>23</b>
<b>PERFIL DO EGRESSO .....</b>	<b>24</b>
<b>POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO .....</b>	<b>25</b>
<b>ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....</b>	<b>25</b>

<b>FUNDAMENTAÇÃO GERAL .....</b>	<b>27</b>
<b>METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS .....</b>	<b>29</b>
<b>MATRIZ CURRICULAR .....</b>	<b>32</b>
<b>PLANOS DE DISCIPLINAS.....</b>	<b>33</b>
<b>REGULAMENTO DIDÁTICO PARA OS CURSOS TÉCNICOS SUBSEQUENTES....</b>	<b>104</b>
<b>INGRESSO E MATRÍCULA .....</b>	<b>104</b>
<b>TRANCAMENTO E REABERTURA DE MATRÍCULA.....</b>	<b>105</b>
<b>APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS .....</b>	<b>106</b>
<b>TRANSFERÊNCIA E ADAPTAÇÃO CURRICULAR.....</b>	<b>107</b>
<b>REINGRESSO .....</b>	<b>107</b>
<b>AValiação .....</b>	<b>108</b>
<b>APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO .....</b>	<b>109</b>
<b>REPOSIÇÃO DAS AVALIAÇÕES .....</b>	<b>110</b>
<b>REGIME ESPECIAL DE EXERCÍCIO DOMICILIAR .....</b>	<b>110</b>
<b>PRÁTICAS PROFISSIONAIS.....</b>	<b>111</b>
<b>ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO .....</b>	<b>112</b>
<b>JUBILAMENTO.....</b>	<b>112</b>
<b>DIPLOMAÇÃO .....</b>	<b>112</b>
<b>INFRAESTRUTURA .....</b>	<b>113</b>
<b>INSTALAÇÕES.....</b>	<b>113</b>
<b>ATENDIMENTO A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA .....</b>	<b>113</b>
<b>BIBLIOTECA.....</b>	<b>114</b>

<b>LABORATÓRIOS .....</b>	<b>125</b>
<b>AMBIENTES DA ADMINISTRAÇÃO DO CURSO.....</b>	<b>127</b>
<b>SALAS DE AULA.....</b>	<b>128</b>
<b>CORPO DOCENTE .....</b>	<b>129</b>
<b>CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO .....</b>	<b>131</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>133</b>

## APRESENTAÇÃO

Considerando a atual política do Ministério da Educação – MEC, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Lei nº 9.394/96), Decreto nº 5.154/2004, que define a articulação como nova forma de relacionamento entre a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e o Ensino Médio, bem como as Diretrizes Curriculares Nacionais – DCNs, definidas pelo Conselho Nacional de Educação para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e para o ensino Médio, o IFPB, Campus Cabedelo, apresenta o seu Plano Pedagógico para o Curso Técnico em Recursos Pesqueiros, eixo tecnológico Recursos Naturais, na forma integrada.

Partindo da realidade, a elaboração do referido plano primou pelo envolvimento dos profissionais, pela articulação das áreas de conhecimento e pelas orientações do Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - CNCT, na definição de um perfil de conclusão e de competências básicas, saberes e princípios norteadores que imprimam à proposta curricular, além da profissionalização, a formação omnilateral de sujeitos em formação.

Na sua ideologia, este Plano Pedagógico se constitui instrumento teórico-metodológico que visa alicerçar e dar suporte ao enfrentamento dos desafios do Curso Técnico em Recursos Pesqueiros de uma forma sistematizada, didática e participativa. Determina a trajetória a ser seguida pelo público-alvo no cenário educacional e tem a função de traçar o horizonte da caminhada, estabelecendo a referência geral, expressando o desejo e o compromisso dos envolvidos no processo.

É fruto de uma construção coletiva dos ideais didático-pedagógicos, do envolvimento e contribuição conjunta do pensar crítico dos docentes do referido curso, sempre se norteando na legislação educacional vigente e visando o estabelecimento de procedimentos de ensino e de aprendizagem aplicáveis à realidade e, consequentemente, contribuindo com o desenvolvimento socioeconômico da Região do litoral Paraibano e de outras regiões beneficiadas com os seus profissionais egressos.

Com isso, pretende-se que os resultados práticos estabelecidos neste documento culminem em uma formação globalizada e crítica para os envolvidos no processo formativo e beneficiados ao final, de forma que se exerça, com fulgor, a cidadania e se reconheça a educação como instrumento de transformação de realidades e responsável pela resolução de problemáticas contemporâneas.

Sendo assim, este Plano Pedagógico de Curso, se configura como instrumento de ação política balizado pelos benefícios da educação de qualidade, tendo a pretensão de direcionar o cidadão educando ao desenvolvimento de atividades didático-pedagógicas no âmbito da Instituição e profissionais, após ela, pautando-se na competência, na habilidade e na cooperação.

Ademais, com a implantação efetiva do Curso Técnico em Recursos Pesqueiros no *Campus Cabedelo*, o IFPB consolida a sua vocação de instituição formadora de profissionais cidadãos capazes de lidarem com o avanço da ciência e da tecnologia e dele participarem de forma proativa configurando condição de vetor de desenvolvimento tecnológico e de crescimento humano.

## CONTEXTO DA INSTITUIÇÃO

### DADOS

CNPJ:							
Razão Social:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba						
Unidade:	Campus de Cabedelo						
Esfera Adm.:	Federal						
End.:	R. Pastor José Alves					n.:	SN
Bairro:	Centro	Cidade:	Cabedelo	CEP:	58.310-000	UF:	PB
Fone:	3248-5400			Fax:	3248-5400		
E-mail:	campus_cabedelo@ifpb.edu.br						
Site:	<a href="http://www.ifpb.edu.br">www.ifpb.edu.br</a>						

### SÍNTESE HISTÓRICA

O atual Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) tem mais de cem anos de existência. Ao longo de todo esse período, recebeu diferentes denominações: Escola de Aprendizes Artífices da Paraíba (1909 a 1937), Liceu Industrial de João Pessoa (1937 a 1961), Escola Industrial “Coriolano de Medeiros” ou Escola Industrial Federal da Paraíba (1961 a 1967), Escola Técnica Federal da Paraíba (1967 a 1999), Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (1999 a 2008) e, a partir de 2008, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba.

Criado no ano de 1909, através de decreto presidencial de Nilo Peçanha, o seu

perfil atendia a uma determinação contextual que vingava à época. Como primeira denominação, a Escola de Aprendizizes Artífices foi concebida para prover de mão-de-obra o modesto parque industrial brasileiro que estava em fase de instalação.

Àquela época, a Escola atendia aos chamados “desvalidos da sorte”, pessoas desfavorecidas e até indigentes, que provocavam um aumento desordenado na população das cidades, notadamente com a expulsão de escravos das fazendas, que migravam para os centros urbanos. Tal fluxo migratório era mais um desdobramento social gerado pela abolição da escravidão, ocorrida em 1888, que desencadeava sérios problemas de urbanização.

O IFPB, no início de sua história, assemelhava-se a um centro correcional, pelo rigor de sua ordem e disciplina. O decreto do Presidente Nilo Peçanha criou uma Escola de Aprendizizes Artífices em cada capital dos estados da federação, como solução reparadora da conjuntura socioeconômica que marcava o período, para conter conflitos sociais e qualificar mão-de-obra barata, suprimindo o processo de industrialização incipiente que, experimentando uma fase de implantação, viria a se intensificar a partir dos anos 30.

A Escola da Paraíba, que oferecia os cursos de Alfaiataria, Marcenaria, Serralheria, Encadernação e Sapataria, inicialmente funcionou no Quartel do Batalhão da Polícia Militar do Estado, depois se transferiu para o Edifício construído na Avenida João da Mata, onde funcionou até os primeiros anos da década de 1960 e, finalmente, instalou-se no atual prédio localizado na Avenida Primeiro de Maio, bairro de Jaguaribe, em João Pessoa, Capital.

Ainda como Escola Técnica Federal da Paraíba, no ano de 1995, a Instituição interiorizou suas atividades, através da instalação da Unidade de Ensino Descentralizada de Cajazeiras - UNED.

Enquanto Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba (CEFET–PB), a Instituição experimentou um fértil processo de crescimento e expansão em suas atividades, passando a contar, além de sua Unidade Sede, com o Núcleo de Educação Profissional (NEP), que funciona à Rua das Trincheiras.

Em 2007, o Centro Federal de Educação Tecnológica da Paraíba vivenciou a implantação da Unidade de Ensino Descentralizada de Campina Grande (UNED-CG) e a criação do Núcleo de Ensino de Pesca, no município de Cabedelo.

Desde então, em consonância com a linha programática e princípios doutrinários consagrados na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional e normas dela



decorrentes, esta instituição oferece às sociedades paraibana e brasileira cursos técnicos de nível médio (integrado e subsequente) e cursos superiores de tecnologia, bacharelado e licenciatura.

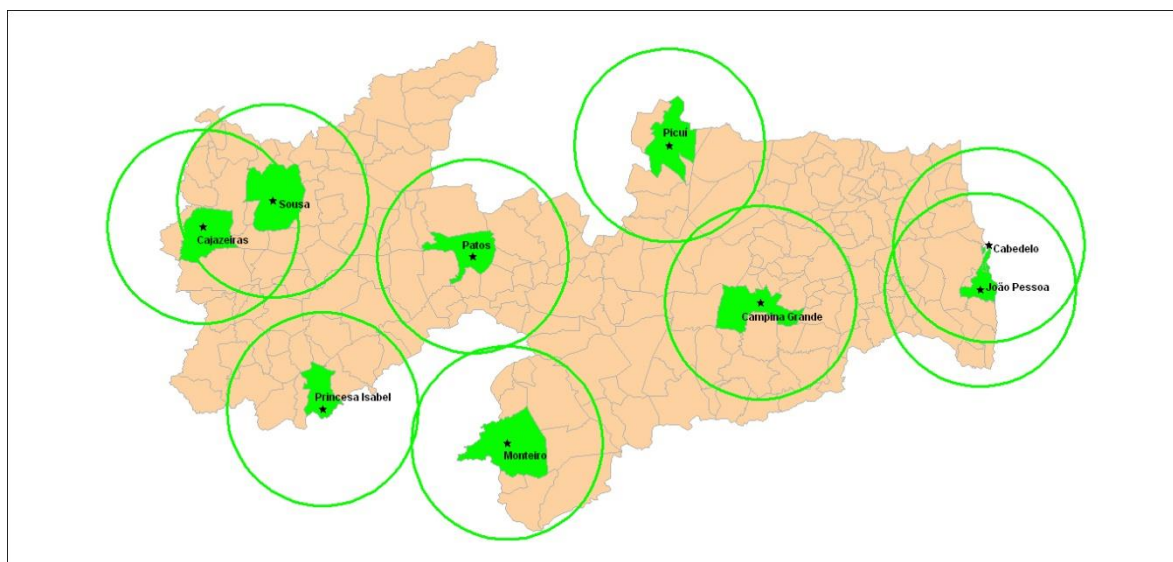
Com o advento da Lei 11.892/2008, o CEFET passou à condição de IFPB, como uma Instituição de referência da Educação Profissional na Paraíba. Além dos cursos, usualmente chamados de “regulares”, a Instituição desenvolve um amplo trabalho de oferta de cursos extraordinários, de curta e média duração, atendendo a uma expressiva parcela da população, a quem são destinados também cursos técnicos básicos, programas de qualificação, profissionalização e re-profissionalização, para melhoria das habilidades de competência técnica no exercício da profissão.

Em obediência ao que prescreve a Lei, o IFPB tem desenvolvido estudos que visam oferecer programas para formação, habilitação e aperfeiçoamento de docentes da rede pública.

Para ampliar suas fronteiras de atuação, o Instituto desenvolve ações na modalidade de Educação a Distância (EAD), investindo com eficácia na capacitação dos seus professores e técnicos administrativos, no desenvolvimento de atividades de pós-graduação *lato sensu*, *stricto sensu* e de pesquisa aplicada, preparando as bases à oferta de pós-graduação nestes níveis, horizonte aberto com a nova Lei.

Até o ano de 2010, contemplado com o Plano de Expansão da Educacional Profissional, Fase II, do Governo Federal, o Instituto implantou mais cinco *Campi*, no estado da Paraíba, contemplando cidades consideradas pólos de desenvolvimento regional, como Picuí, Monteiro, Princesa Isabel, Patos e Cabedelo.

Dessa forma, o Instituto Federal da Paraíba contempla ações educacionais em João Pessoa e Cabedelo (Litoral), Campina Grande (Brejo e Agreste), Picuí (Seridó Oriental e Curimataú Ocidental), Monteiro (Cariri), Patos, Cajazeiras, Sousa e Princesa Isabel (Sertão), conforme Figura 1.



**Figura 1.** Localização geográfica dos *campi* do IFPB no Estado da Paraíba.

As novas unidades educacionais levam a essas cidades e adjacências Educação Profissional nos níveis básico, técnico e tecnológico, proporcionando-lhes crescimento pessoal e formação profissional, oportunizando o desenvolvimento socioeconômico regional, resultando em melhor qualidade de vida à população beneficiada.

A diversidade de cursos ofertada pela Instituição se alicerça na sua experiência e tradição na Educação Profissional.

O Instituto Federal da Paraíba, considerando as definições decorrentes da Lei nº. 11.892/2009, observando o contexto das mudanças estruturais ocorridas na sociedade e na educação brasileira, adota um Projeto Acadêmico baseado na sua responsabilidade social advinda da referida Lei, a partir da construção de um projeto pedagógico flexível, em consonância com o proposto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, buscando produzir e reproduzir os conhecimentos humanísticos, científicos e tecnológicos, de modo a proporcionar a formação plena da cidadania, que será traduzida na consolidação de uma sociedade mais justa e igualitária.

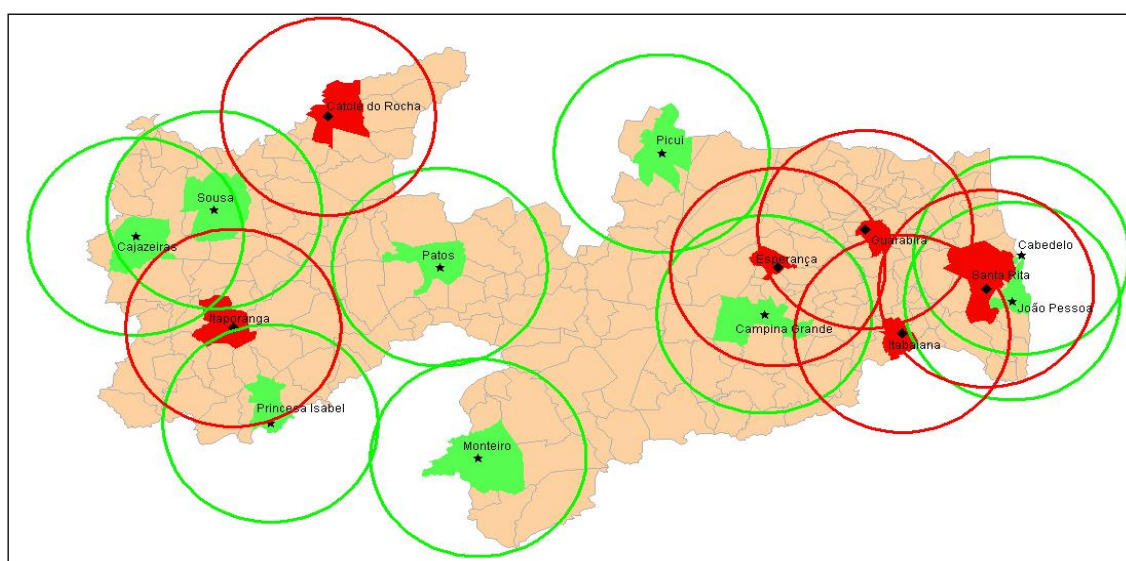
O IFPB atua nas áreas profissionais das Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes.

São ofertados cursos nos eixos tecnológicos de Recursos Naturais, Produção Cultural e Design, Gestão e Negócios, Infraestrutura, Produção Alimentícia, Saúde e Meio Ambiente, Controle e Processos Industriais, Produção Industrial, Turismo, Hospitalidade e Lazer, Informação e Comunicação e Segurança.

Nessa perspectiva, a organização do ensino no Instituto Federal da Paraíba oferece aos seus alunos oportunidades em todos os níveis da aprendizagem, permitindo o processo de verticalização do ensino. Ampliando o cumprimento da sua responsabilidade social, o IFPB atua em Programas tais como PRONATEC (FIC e técnico concomitante), PROEJA, Mulheres Mil, CERTIFIC, propiciando o prosseguimento de estudos através do Ensino Técnico de Nível Médio, do Ensino Tecnológico de Nível Superior, das Licenciaturas, dos Bacharelados e dos estudos de Pós-Graduação *lato sensu e stricto sensu*.

Além de desempenhar o seu próprio papel na qualificação e requalificação de recursos humanos, o IFPB atua no suporte tecnológico às diversas instituições de ensino, pesquisa e extensão, bem como no apoio às necessidades tecnológicas empresariais. Essa atuação não se restringe ao estado da Paraíba, mas, gradativamente, vem se consolidando no contexto macrorregional delimitado pelos estados de Pernambuco, Ceará e Rio Grande do Norte.

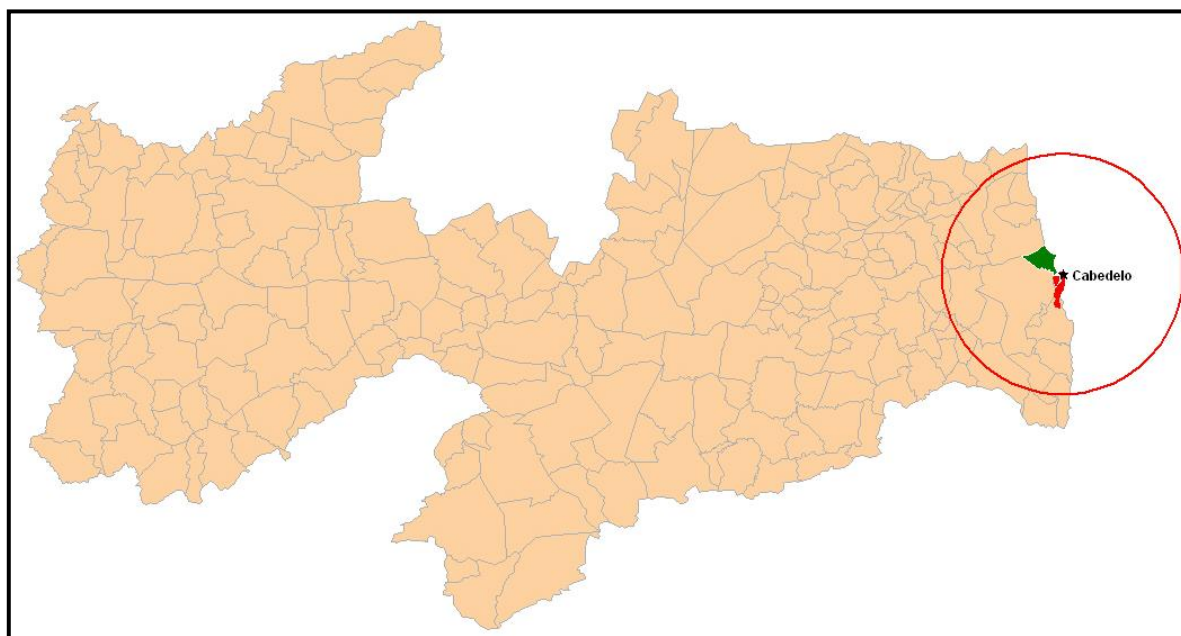
O Instituto Federal da Paraíba, em sintonia com o mercado de trabalho e com a expansão da Rede Federal de Educação Profissional, traça as estratégias para a implantação de 06 (seis) novos *campi* nas cidades de Guarabira, Itaporanga, Itabaiana, Catolé do Rocha, Santa Rita e Esperança, contemplados no Plano de Expansão III. Assim, junto aos *campi* já existentes, promovem a interiorização da educação no território paraibano (Figura 2).



**Figura 2.** Municípios paraibanos contemplados com o Plano de Expansão III do IFPB.

O município de Cabedelo fica localizado na região metropolitana da capital do estado, possui 60.226 habitantes (IBGE, 2012), e um PIB qual possui um PIB superior a

2 bilhões de reais (IBGE, 2009). A indústria de pesca ocupa importante papel na economia do Estado, além das empresas, é formada por 19.543 pescadores registrados, no qual depende diretamente da pesca (MPA, 2011). Ao contrário dos empreendimentos industriais, a atividade de pesca artesanal é rudimentar, tem pouco acesso às novas tecnologias e ainda executam ações utilizadas há décadas, as quais põem em risco o ecossistema costeiro (Figura 3).



**Figura 3.** Localização geográfica do município de Cabedelo - PB (Google, 2012).

O *campus* de Cabedelo resultou de um Plano de Expansão II após a instituição, pela Lei no 11.892, de 29 de dezembro de 2008, da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, e a criação de trinta e oito Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia em todo País.

O ideário pedagógico deste *campus* vislumbra a exequibilidade de oferta à sociedade local, regional e nacional de outros cursos superiores, estando em pleno funcionamento o Curso Superior de Tecnologia em Design gráfico, conforme Catálogo Nacional de Cursos Superiores de Tecnologia. Em fase de implantação, o curso superior de Engenharia de Pesca, eixo tecnológico Recursos Naturais.

A Instituição epigrafada disponibiliza o Curso Técnico em Pesca / Recursos Pesqueiros (Subsequente, integrado e Proeja) — eixo tecnológico Recursos Naturais e o Curso Técnico em Meio ambiente (Integrado e Subsequente) — eixo tecnológico Recursos Naturais.

Outro programa especial em evidência no *Campus* Cabedelo do IFPB é o

Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC — Lei nº 12.513/2011), com o objetivo de expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos de Educação Profissional e Tecnológica, em diversos cursos: Aquicultor, Piscicultor, Atendente de lanchonete, Libras, Cuidador de idosos, Hotelaria, etc., para interessados em vários níveis de escolaridade.

Para o fortalecimento do ideário e do compromisso educacional firmado, trabalha-se no interior e fora do Instituto com a vertente da potencialização e fortalecimento das bases da articulação e integração indissociáveis do tripé da educação, o Ensino-Pesquisa-Extensão como novo paradigma, com foco específico em cada disciplina, área de estudo e de trabalhos – ao lado de uma política institucional de formação contínua e continuada, de seus docentes e discentes. Isto porque, o ideário pedagógico do *Campus* entende que ensino com extensão e pesquisa aponta para a formação contextualizada aos problemas e demandas da sociedade contemporânea, como parte intrínseca da essência do que constitui o processo formativo, promovendo uma nova referência para o processo pedagógico e para dinâmica da relação professor-aluno. Isso, necessariamente, exige um redirecionamento dos tempos e dos espaços de formação, das práticas vigentes de ensino, de pesquisa e de extensão e da própria política do IFPB.

## **MISSÃO INSTITUCIONAL**

O Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, (2010-2014) estabelece como missão dos *campi* no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba - IFPB:

Preparar profissionais cidadãos com sólida formação humanística e tecnológica para atuarem no mundo do trabalho e na construção de uma sociedade sustentável, justa e solidária, integrando o ensino, a pesquisa e a extensão.

## **VALORES E PRINCÍPIOS**

No exercício da Gestão, a partir de uma administração descentralizada, o IFPB dispõe ao *campus* de Cabedelo a autonomia da Gestão Institucional democrática, tendo como referência os seguintes princípios, o que não se dissocia do que preceitua a Instituição:

a) Ética: requisito básico orientador das ações institucionais;

- b) Desenvolvimento Humano: desenvolver o ser humano, buscando sua integração à sociedade através do exercício da cidadania, promovendo o seu bem-estar social;
- c) Inovação: buscar soluções às demandas apresentadas;
- d) Qualidade e Excelência: promover a melhoria contínua dos serviços prestados;
- e) Autonomia: administrar preservando e respeitando a singularidade de cada *campus*;
- f) Transparência: disponibilizar mecanismos de acompanhamento e de conhecimento das ações da gestão, aproximando a administração da comunidade;
- g) Respeito: atenção com alunos, servidores e público em geral;
- h) Compromisso Social: participação efetiva nas ações sociais, cumprindo seu papel social de agente transformador da sociedade.

## **FINALIDADES**

Segundo a Lei 11.892/08, o IFPB é uma Instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e *multicampi*, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica, contemplando os aspectos humanísticos, nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos com sua prática pedagógica.

O Instituto Federal da Paraíba atuará em observância com a legislação vigente com as seguintes finalidades:

- I. Ofertar educação profissional e tecnológica, em todos os seus níveis e modalidades, formando e qualificando cidadãos com vistas na atuação profissional nos diversos setores da economia, com ênfase no desenvolvimento socioeconômico local, regional e nacional;
- II. Desenvolver a educação profissional e tecnológica como processo educativo e investigativo de geração e adaptação de soluções técnicas e tecnológicas às demandas sociais e peculiaridades regionais;
- III. Promover a integração e a verticalização da educação básica à educação profissional e à educação superior, otimizando a infraestrutura física, os quadros de pessoal e os recursos de gestão;
- IV. Orientar sua oferta formativa em benefício da consolidação e fortalecimento dos arranjos produtivos, sociais e culturais locais identificados com base no mapeamento das potencialidades de desenvolvimento socioeconômico e cultural no âmbito de atuação do Instituto Federal da Paraíba;

- V. Constituir-se em centro de excelência na oferta do ensino de ciências, em geral, e de ciências aplicadas, em particular, estimulando o desenvolvimento de espírito crítico e criativo;
- VI. Qualificar-se como centro de referência no apoio à oferta do ensino de ciências nas instituições públicas de ensino, oferecendo capacitação técnica e atualização pedagógica aos docentes das redes públicas de ensino;
- VII. Desenvolver programas de extensão e de divulgação científica e tecnológica;
- VIII. Realizar e estimular a pesquisa aplicada, a produção cultural, o empreendedorismo, o cooperativismo e o desenvolvimento científico e tecnológico;
- IX. Promover a produção, o desenvolvimento e a transferência de tecnologias sociais, notadamente, as voltadas à preservação do meio ambiente e à melhoria da qualidade de vida;
- X. Promover a integração e correlação com instituições congêneres, nacionais e Internacionais, com vista ao desenvolvimento e aperfeiçoamento dos processos de ensino-aprendizagem, pesquisa e extensão.

## **OBJETIVOS**

Observadas suas finalidades e características, são objetivos do Instituto Federal da Paraíba:

- I. Ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos;
- II. Ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica;
- III. Realizar pesquisas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade;
- IV. Desenvolver atividades de extensão de acordo com os princípios e finalidades da educação profissional e tecnológica, em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos, tecnológicos, culturais e ambientais;
- V. Estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e

regional;

VI. Ministrar em nível de educação superior:

- a) cursos de tecnologia visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia;
- b) cursos de licenciatura, bem como programas especiais de formação pedagógica, com vistas à formação de professores para a educação básica, sobretudo, nas áreas de ciências e matemática e da educação profissional;
- c) cursos de bacharelado e engenharia, visando à formação de profissionais para os diferentes setores da economia e áreas do conhecimento;
- d) cursos de pós-graduação *lato sensu* de aperfeiçoamento e especialização, visando à formação de especialistas nas diferentes áreas do conhecimento;
- e) cursos de pós-graduação *stricto sensu* de mestrado e doutorado que contribuam para promover o estabelecimento de bases sólidas em educação, ciência e tecnologia, com vistas no processo de geração e inovação tecnológica.

## CONTEXTO DO CURSO

### DADOS GERAIS

<b>Denominação:</b>	Curso Técnico em Recursos Pesqueiros					
<b>Forma:</b>	Subsequente					
<b>Eixo Tecnológico:</b>	Recursos Naturais					
<b>Duração:</b>	04 (quatro) semestres					
<b>Vigência:</b>	A partir do Semestre 2012.2					
<b>Carga Horária:</b>	1.200 horas					
<b>Estágio</b>	200 horas					
<b>Carga Horária Total</b>	1.400 horas					
<b>Turno Funcionamento:</b>	<b>de</b>	<b>Integral</b>	<b>Matutino</b>	<b>Vespertino</b>	<b>Noturno</b>	<b>Totais</b>
<b>Vagas anuais:</b>	—	—	—	80	80	

### JUSTIFICATIVA

Enquanto o mundo luta para se recuperar dos efeitos combinados da crise global dos preços dos alimentos, da crise financeira e a recessão econômica, milhões de pessoas enfrentam uma incerteza maior e uma fome real. A exploração dos recursos pesqueiros oriundos da pesca e aquicultura atingiu um novo recorde em 2009, com 145,1 milhões de toneladas, sendo fontes fundamentais de renda e meios de subsistência



para milhões de pessoas em todo o mundo, configurando-se numa contribuição essencial a redução da pobreza e segurança alimentar, o que destaca a importância do setor na renda de pescadores de pequena escala e de subsistência (FAO<sup>1</sup>, 2011).

Há relativamente poucos anos, os oceanos eram considerados fontes inesgotáveis de proteína animal, capazes de sustentar ilimitadamente a crescente população humana num horizonte de tempo extremamente longo. Entretanto, devido à sobrepesca, atualmente 70% dos estoques de pescados se encontram sobreexplorados ou capturados em seu limite biológico (VALENTI, 2000; TIDWELL & ALLAN, 2001).

Com a diminuição da produção de pescado capturado, a aquicultura, definida como o cultivo de organismos aquáticos, vem assumindo uma importância cada vez maior em todo o mundo. Além de ser uma relevante atividade econômica nas zonas costeiras de vários países, a aquicultura representa uma alternativa à exploração de recursos naturais e se apresenta como o setor de produção alimentar que mais cresce no mundo. No período 1970-2008 a produção aquícola subiu para uma taxa média anual de 8,3%, alcançando uma produção de 51,1 milhões de toneladas em 2009, volume três vezes maior que a carne de aves e bovinos (2,7%) (FAO, 2011) e responde por cerca de 50% dos produtos pesqueiros mundiais destinados à alimentação humana (FAO, 2006). Estimativas sugerem que o crescimento da população até 2020 resultará no aumento do consumo de pescado da ordem de 30 milhões de toneladas/ano, sendo que esse aumento na demanda terá que ser suprido pela aquicultura (CHANG, 2003).

No Brasil, a produção de pescado oriundos da aquicultura chegou a 415.649 t em 2009, um aumento de 13,8% com relação a 2008. A Região Nordeste foi a mais produtiva, com 130.502t, representando 31,39% da produção nacional e a Paraíba contribuiu com 13.371 t, e é atualmente o 8º produtor nacional da aquicultura marinha na área da carcinicultura. Com relação à produção da pesca extrativa o Brasil produziu 825.164 t em 2009. A pesca marinha foi a que mais contribuiu na composição desses valores, com cerca de 71% e a Paraíba contribuiu com 10.800 t. (MPA<sup>2</sup>, 2011).

Adequando-se à Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) assinado pelo Brasil, juntamente com outros 118 países, em dezembro de 1982, a lei nº 8.617 de 04/01/1993, que reduziu de 200 milhas para 12 milhas o mar territorial brasileiro criando uma Zona Econômica Exclusiva (ZEE) de 188 milhas para

---

<sup>1</sup> *Food and Agriculture Organization of the United Nations*

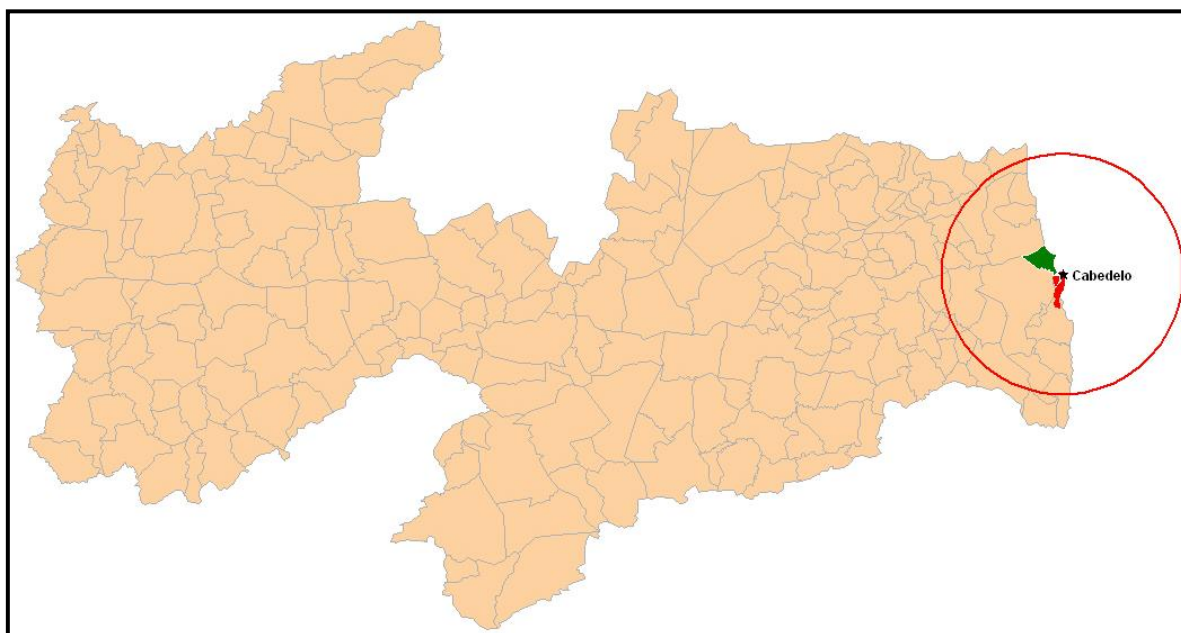
<sup>2</sup> *Ministério da Pesca e Aquicultura*

fins de exploração e aproveitamento dos recursos biológicos e minerais existentes nessa área. A CNUDM entrou em vigor, internacionalmente, em novembro de 1994, e o Brasil até a presente data, ainda, não conseguiu explorar sua ZEE, especialmente, no que diz respeito à pesca, por falta de mão-de-obra qualificada e de uma frota adequada. Problema que está sendo minimizado pelo Programa Profrota do Governo Federal (MPA, 2011).

De acordo com dados da estatística pesqueira do IBAMA (2007), as principais espécies de peixes capturados no litoral Paraibano são: espadarte, cação, tainha, albacora-bandolin, albacora-laje, agulhão negro, bagre, albacora-branca, camurim, manjuba, pescada, serra, sardinha dentre outros. Além dos crustáceos (camarão, caranguejo e lagosta) e moluscos (maçunin, ostra, sururu, polvo e unha de velho).

O pólo pesqueiro da Paraíba concentra-se na costa litorânea (Figura 03), com destaque para Cabedelo, o qual possui um PIB superior a 2 bilhões de reais (IBGE, 2009). A indústria de pesca ocupa importante papel na economia do Estado, além das empresas, é formada por 19.543 pescadores registrados, no qual depende diretamente da pesca (MPA, 2011). Ao contrário dos empreendimentos industriais, a atividade de pesca artesanal é rudimentar, tem pouco acesso às novas tecnologias e ainda executam ações utilizadas há décadas, as quais põem em risco o ecossistema costeiro.

A falta de uma política de gestão pesqueira trás consequências sobre o estoque de espécimes da plataforma continental além de não contribuir para melhoria da qualidade de vida da comunidade em que estas colônias estão fixadas.



### Figura 03 – Concentração do polo pesqueiro da Paraíba

Diante desse cenário, amplia-se a necessidade e a possibilidade de formar os jovens capazes de lidar com o avanço da ciência e da tecnologia na área da pesca e aquicultura e dele participar de forma proativa na sociedade e no mundo do trabalho.

A educação profissional através do eixo tecnológico Recursos Naturais acompanha as rápidas transformações tecnológicas do mundo do trabalho, que por meio do curso técnico possibilita uma formação científica sólida, com uma interação harmônica e criativa na natureza, buscando sempre através das pesquisas, novas descobertas ou alternativas de melhorar sua intervenção no campo produtivo.

Com uma estrutura curricular voltada para a realidade do cenário científico, técnico e econômico do setor da pesca e aquicultura, o objetivo do curso técnico em Recursos Pesqueiros é capacitar profissionais em consonância com a demanda do mercado e os últimos avanços tecnológicos, capazes de desenvolver atividades que contribuam para o setor pesqueiro, executando atividades integradas para o aproveitamento dos recursos naturais aquícolas.

O cultivo e a exploração sustentável de recursos pesqueiros marítimos, fluviais e lacustres e sua industrialização, no qual os avanços científicos e tecnológicos, a nova ordem no padrão de relacionamento econômico entre as nações, a busca de eficiência e de competitividade industrial, através do uso intensivo de tecnologias de informação e de novas formas de gestão do trabalho, são, entre outras, evidências das transformações estruturais que modificam os modos de vida, as relações sociais e do mundo do trabalho, e impõem novas exigências às instituições responsáveis pela formação profissional dos cidadãos.

O IFPB, além de desempenhar o seu próprio papel na qualificação e requalificação de recursos humanos, dá suporte tecnológico às diversas instituições de ensino, pesquisa e extensão, bem como apoio às necessidades tecnológicas empresariais. Essa atuação não se restringe ao estado da Paraíba, mas gradativamente vem se consolidando dentro do contexto macro-regional delimitado pelos estados de Pernambuco, Ceará e Rio Grande do Norte. O IFPB, ao integrar a educação profissional ao ensino médio, inova pedagogicamente sua concepção de ensino médio, em resposta aos diferentes sujeitos sociais para os quais se destina, por meio de um currículo integrador de conteúdos do mundo do trabalho e da prática social do aluno, levando em conta os saberes de diferentes áreas do conhecimento.

# ORGANIZAÇÃO DIDÁTICO-PEDAGÓGICA

## CONCEPÇÃO DO CURSO

O Curso Técnico em Recursos Pesqueiros se insere, de acordo com o Catálogo Nacional dos Cursos Técnicos - CNCT (2012), no eixo tecnológico Recursos Naturais e, na forma integrada, está balizado pela LDB (Lei nº 9.394/96) alterada pela Lei nº 11.741/2008 e demais legislações educacionais específicas e ações previstas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) e regulamentos internos do IFPB.

A concepção de uma formação técnica que articule as dimensões do **trabalho, ciência, cultura e tecnologia** sintetiza todo o processo formativo por meio de estratégias pedagógicas apropriadas e recursos tecnológicos fundados em uma sólida base cultural, científica e tecnológica, de maneira integrada na organização curricular do curso.

O **trabalho** é conceituado, na sua perspectiva ontológica de transformação da natureza, como realização inerente ao ser humano e como mediação no processo de produção da sua existência. Essa dimensão do trabalho é, assim, o ponto de partida para a produção de conhecimentos e de cultura pelos grupos sociais.

A **ciência** é um conjunto de conhecimentos sistematizados, produzidos socialmente ao longo da história, na busca da compreensão e transformação da natureza e da sociedade. Se expressa na forma de conceitos representativos das relações de forças determinadas e apreendidas da realidade. Os conhecimentos das disciplinas científicas produzidos e legitimados socialmente ao longo da história são resultados de um processo empreendido pela humanidade na busca da compreensão e transformação dos fenômenos naturais e sociais. Nesse sentido, a ciência conforma conceitos e métodos cuja objetividade permite a transmissão para diferentes gerações, ao mesmo tempo em que podem ser questionados e superados historicamente, no movimento permanente de construção de novos conhecimentos.

Entende-se **cultura** como o resultado do esforço coletivo tendo em vista conservar a vida humana e consolidar uma organização produtiva da sociedade, do qual resulta a produção de expressões materiais, símbolos, representações e significados que correspondem a valores éticos e estéticos que orientam as normas de conduta de uma sociedade.

A **tecnologia** pode ser entendida como transformação da ciência em força produtiva ou mediação do conhecimento científico e a produção, marcada desde sua origem pelas relações sociais que a levaram a ser produzida. O desenvolvimento da tecnologia visa à satisfação de necessidades que a humanidade se coloca, o que nos leva a perceber que a tecnologia é uma extensão das capacidades humanas. A partir do nascimento da ciência moderna, pode-se definir a tecnologia, então, como mediação entre conhecimento científico (apreensão e desvelamento do real) e produção (intervenção no real).

Compreender o **trabalho como princípio educativo** é a base para a organização e desenvolvimento curricular em seus objetivos, conteúdos e métodos assim, equivale dizer que o ser humano é produtor de sua realidade e, por isto, dela se apropria e pode transformá-la e, ainda, que é sujeito de sua história e de sua realidade. Em síntese, o trabalho é a primeira mediação entre o homem e a realidade material e social.

Considerar a **pesquisa como princípio pedagógico** instigará o educando no sentido da curiosidade em direção ao mundo que o cerca, gerando inquietude, na perspectiva de que possa ser protagonista na busca de informações e de saberes.

O currículo do Curso Técnico em Recursos Pesqueiros está fundamentado nos pressupostos de uma educação de qualidade, com o propósito de formar um profissional/cidadão que, inserido no contexto de uma sociedade em constante transformação, atenda às necessidades do mundo do trabalho com ética, responsabilidade e compromisso social.

O currículo, na forma integrada, preconiza a articulação entre educação geral e formação profissional, com planejamento e desenvolvimento de Plano Pedagógico construído coletivamente, que remete a elaboração de uma matriz curricular integrada, consolidando uma perspectiva educacional que assegure o diálogo permanente entre saber geral e profissional e que o discente tenha acesso ao conhecimento das interrelações existentes entre o trabalho, cultura, a ciência e a tecnologia, que são os eixos norteadores para o alcance de uma formação humana integral.

Dentre os princípios norteadores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio - EPTNM, conforme Parecer CNE/CEB nº 11/2012 e Resolução CNE/CEB Nº 6 de 20 de Setembro de 2012, destacamos:

- relação e articulação entre a formação geral desenvolvida no ensino médio na preparação para o exercício das profissões técnicas, visando à formação integral do estudante;

- integração entre educação e trabalho, ciência, tecnologia e cultura como base da proposta e do desenvolvimento curricular;
- integração de conhecimentos gerais e profissionais, na perspectiva da articulação entre saberes específicos, tendo trabalho e pesquisa, respectivamente, como princípios educativo e pedagógico;
- reconhecimento das diversidades dos sujeitos, inclusive de suas realidades étnicoculturais, como a dos negros, quilombolas, povos indígenas e populações do campo;
- atualização permanente dos cursos e currículos, estruturados com base em ampla e confiável base de dados.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo Geral**

Formar profissionais técnicos de nível médio aptos ao desenvolvimento de suas funções no campo de trabalho, com maior perspectiva de empregabilidade nas áreas de aquicultura, pesca extrativa, beneficiamento de pescado, extensão pesqueira, legislação ambiental, com reconhecida competência científica, tecnológica e humanística para o exercício da profissão, numa perspectiva crítica, pró-ativa, ética e global, considerando o mundo do trabalho, a contextualização sócio-político-econômica e o desenvolvimento sustentável, agregando valores culturais.

### **Objetivos Específicos**

- Desenvolver atividades relacionadas à pesca extrativa;
- Identificar embarcações de acordo com o tipo de pesca;
- Identificar as espécies com potencial de exploração econômica e sustentável;
- Dominar as operações de embarque e de desembarque;
- Auxiliar a condução da embarcação à área de pesca previamente identificada utilizando procedimentos de armação para realização de manobras de fundeio e atracação;
- Operar equipamentos como radares, bússolas, GPS, barômetros e outros;
- Interpretar sinais de comunicação radiotelefônica e utilizar equipamentos de comunicação;
- Construir apetrechos de pesca (armadilhas, redes, espinhéis, etc);

- Elaborar e manipular utensílios e equipamentos utilizados no desenvolvimento da atividade pesqueira,
- Beneficiar o pescado dentro dos padrões de qualidade e de segurança alimentar;
- Atuar como auxiliar nas áreas de engenharia da pesca, biologia marinha, oceanografia e outras áreas afins;
- Reconhecer a legislação em vigor referente as atividades de pesca e aquicultura.
- Realizar procedimentos e cultivo de organismos aquáticos de forma geral;
- Acompanhar a implantação de construção de projetos aquícolas;
- Atuar em laboratórios de produção de alevinos de peixes e pós-larvas de camarão;

## **COMPETÊNCIAS**

- Compreender os fundamentos científico-tecnológicos relacionando teoria e prática nas diversas áreas do conhecimento;
- Selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema;
- Ter iniciativa, responsabilidade e espírito empreendedor, exercer liderança, saber trabalhar em equipe, respeitando a diversidade de idéias e ter atitudes éticas.
- Compreender conceitos fundamentais da área de Recursos Pesqueiros;
- Compreender conceitos fundamentais de organização de uma empresa de pesca extrativa;
- Compreender conceitos fundamentais de projetos aquícolas;
- Compreender e aplicar conceitos de artes de pesca;
- Conhecer e utilizar aplicativos de elaboração de projetos aquícolas;
- Compreender e aplicar conceitos fundamentais de sistemas de cultivo de organismos aquáticos;
- Compreender e aplicar conceitos de manutenção de embarcações de pesca;
- Compreender e aplicar conceitos de beneficiamento de pescado dentro de uma indústria;

- Compreender e aplicar conceitos na produção de alevinos de peixes;
- Compreender e aplicar conceitos na produção de pós-larvas de camarão;
- Compreender e aplicar conceitos na construção de apetrechos de pesca;
- Apoiar ações de treinamento e capacitação tecnológica de pescadores e aquicultores;

## PERFIL DO EGRESSO

Profissional com sólida formação humanística e tecnológica, capaz de analisar criticamente os fundamentos da formação social e de se reconhecer como agente de transformação do processo histórico, considerando o mundo do trabalho, a contextualização sócio-político-econômica e o desenvolvimento sustentável, agregando princípios éticos e valores artístico-culturais, para o pleno exercício da cidadania, com competência para:

Em consonância com o Catálogo Nacional de Cursos Técnicos – CNCT (2012), o egresso do Curso Integrado em Recursos Pesqueiros do *Campus Cabedelo*:

Desenvolve atividades relacionadas com a extração e cultivo de peixes, camarões, ostras, mexilhões, rãs e algas em rios, mares e lagos. Atua no beneficiamento do pescado e na produção de organismos aquáticos nas primeiras fases de vida. Desenvolve atividades relacionadas com a manutenção de embarcações, confecção dos variados tipos de apetrechos de pesca e auxilia na elaboração e execução de projetos aquícolas.

Na perspectiva de uma educação integral articulada que contemple a dimensão omnilateral do educando há de se considerar as competências específicas para a formação geral expressas na Matriz de Referência para o Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM, a saber:

**I. Dominar linguagens:** dominar a norma culta da Língua Portuguesa e fazer uso das linguagens matemática, artística e científica e das línguas espanhola e inglesa.

**II. Compreender fenômenos:** construir e aplicar conceitos das várias áreas do conhecimento para a compreensão de fenômenos naturais, de processos geográficos, da produção tecnológica e das manifestações artísticas.



**III. Enfrentar situações-problema:** selecionar, organizar, relacionar, interpretar dados e informações representados de diferentes formas, para tomar decisões e enfrentar situações-problema.

**IV. Construir argumentação:** relacionar informações, representadas em diferentes formas, e conhecimentos disponíveis em situações concretas, para construir argumentação consistente.

**V. Elaborar propostas:** recorrer aos conhecimentos desenvolvidos na escola para elaboração de propostas de intervenção solidária na realidade, respeitando os valores humanos e considerando a diversidade sociocultural.

## **POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO NO MERCADO DE TRABALHO**

Consoante o CNCT (2012), os egressos do Curso Técnico em Recursos Pesqueiros poderão atuar em instituições públicas, privadas e do terceiro setor, tais como: empresas de pesca e de beneficiamento de pescado e setores afins, laboratório de análise da qualidade do pescado, laboratórios de produção de organismos aquáticos em fases iniciais, empresas de cultivo de pescado, entre outras.

Desta forma, concluídas as etapas de formação, o Técnico em Recursos Pesqueiros terá um perfil que lhe possibilite:

- Desenvolver e construir apetrechos de pesca;
- Acompanhar os trabalhos de manutenção de embarcações de pesca;
- Capacitar pescadores e aquicultores num processo de transferência de novas tecnologias;
- Desenvolver técnicas de pesca e aquicultura inovadoras, buscando o aumento sustentável da produção pesqueira;
- Desenvolver planos de trabalho para atuação dos profissionais na indústria de beneficiamento de pescado;
- Desenvolver projetos de cultivo de organismos aquáticos.

## **ORGANIZAÇÃO CURRICULAR**

Segundo o Parecer CNE/CEB Nº 5/2011, orientador das Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio:

Toda ação educativa é intencional. Daí decorre que todo processo educativo fundamenta-se em pressupostos e finalidades, não havendo neutralidade possível nesse processo. Ao determinar as finalidades da educação, quem o faz tem por base uma visão social de mundo, que orienta a reflexão bem como as decisões tomadas.

O currículo é entendido como a seleção dos conhecimentos historicamente acumulados, considerados relevantes e pertinentes em um dado contexto histórico, e definidos tendo por base o projeto de sociedade e de formação humana que a ele se articula; se expressa por meio de uma proposta pela qual se explicitam as intenções da formação, e se concretiza por meio das práticas escolares realizadas com vistas a dar materialidade a essa proposta.

A matriz curricular do curso busca a interação pedagógica no sentido de compreender como o processo produtivo (prática) está intrinsecamente vinculado aos fundamentos científico-tecnológicos (teoria), propiciando ao educando uma formação plena, que possibilite o aprimoramento da sua leitura do mundo, fornecendo-lhes a ferramenta adequada para aperfeiçoar a sua atuação como cidadão de direitos.

A organização curricular da Educação Profissional e Tecnológica, por eixo tecnológico, fundamenta-se na identificação das tecnologias que se encontram na base de uma dada formação profissional e dos arranjos lógicos por elas constituídos. (Parecer CNE/CEB nº 11/2012, pág. 13).

O Curso Técnico em Recursos Pesqueiros está estruturado em regime anual, no período de quatro anos letivos, sem saídas intermediárias, sendo desenvolvido em aulas de 50 minutos, no turno manhã ou tarde, totalizando 3.741 horas, acrescida de 200 horas destinadas ao estágio supervisionado.

A Resolução CNE/CEB nº 02/2012 que definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio estabelece a organização curricular em áreas de conhecimento, a saber:

- I – Linguagens.
- II – Matemática.
- III – Ciências da Natureza.
- IV – Ciências Humanas.

Assim, o currículo do Curso Técnico em Recursos Pesqueiros deve contemplar as quatro áreas do conhecimento, com tratamento metodológico que evidencie a contextualização e a interdisciplinaridade ou outras formas de interação e articulação propiciando a interlocução entre os saberes e os diferentes campos do conhecimento.

Em observância ao CNCT, a organização curricular dos cursos técnicos deve “abordar estudos sobre ética, raciocínio lógico, empreendedorismo, normas técnicas e de segurança, redação de documentos técnicos, educação ambiental, formando profissionais que trabalhem em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade”.

Considerando que a atualização do currículo consiste em elemento fundamental para a manutenção da oferta do curso ajustado às demandas do mundo do trabalho e da sociedade, os componentes curriculares, inclusive as referências bibliográficas, deverão ser periodicamente revisados pelos docentes e assessorados pelas equipes pedagógicas, resguardado o perfil profissional de conclusão.

Desta forma, o currículo do Curso Técnico em Recursos Pesqueiros passará por revisão, pelo menos, a cada 02 (dois) anos, pautando-se na observação do contexto da sociedade e respeitando-se o princípio da educação para a cidadania.

A solicitação para alteração no currículo, decorrente da revisão da matriz curricular, será protocolada e devidamente instruída com os seguintes documentos:

1. Ata da reunião, realizada pela coordenação do Curso, com a assinatura dos docentes (das áreas de formação geral e técnica) e do pedagogo que compuserem a comissão de revisão curricular do curso;
2. Justificativa da necessidade de alteração;
3. Cópia da matriz curricular vigente;
4. Cópia da matriz curricular sugerida;

Após análise do setor competente, o processo será encaminhado para apreciação e deliberação na instância superior do IFPB, contudo a nova matriz só será aplicada após a sua homologação.

## **FUNDAMENTAÇÃO GERAL**

Os Cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio do IFPB fundamentam-se nas bases legais e nos princípios norteadores explicitados no conjunto de leis, decretos, pareceres e referenciais curriculares que normatizam a Educação Profissional no sistema educacional brasileiro.

Destarte, obedecem ao disposto na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, no Parecer CNE/CEB nº 17/97, de 03 de dezembro de 1997, no Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, na Resolução CNE/CEB nº 04/99, de 22 de dezembro de 1999, no Parecer nº 16 de 05 de outubro de 1999, no Parecer CNE/CEB nº 39/04, de 08 de

dezembro de 2004, na Resolução CNE/CEB nº 1, de 03 de fevereiro de 2005, e nas demais normas específicas expedidas pelos órgãos competentes.

Estão presentes, também, como marcos orientadores desta proposta, as decisões institucionais traduzidas nos objetivos, princípios e concepções descritos no PDI desta Instituição e na compreensão da educação como uma prática social.

A organização curricular dos cursos técnicos do IFPB tem por características:

- Atendimento às demandas dos cidadãos, do mundo do trabalho e da sociedade;
- Conciliação das demandas identificadas com a vocação, a capacidade institucional e os objetivos do IFPB;
- Estrutura curricular que evidencie as competências gerais da área profissional organizada em unidades curriculares.

O projeto curricular do Curso Técnico em Recursos Pesqueiros do *Campus Cabedelo* tem sua essência referenciada a partir de uma análise feita por uma comissão constituída por professores e técnicos do IFPB em que foram considerados as potencialidades e aspectos sócio-econômicos da região.

Serão ofertadas 80 (oitenta) vagas a serem preenchidas através do Processo Seletivo dos Cursos Técnicos – PSCT, porta de acesso para o mundo das profissões.

O currículo do curso está apresentado em sua Organização Curricular e desenvolvido de acordo com os planos de disciplinas previstos.

O Curso Técnico Subsequente em Recursos Pesqueiros será desenvolvido no turno da noite, com a carga horária de 1.200 horas, distribuídas em 04 (quatro) semestres letivos, acrescidas de 200 horas destinadas ao estágio supervisionado.

Em observância ao CNCT (2009), a organização curricular do Curso Técnico em Recursos Pesqueiros (Eixo Tecnológico: Recursos Naturais) deve contemplar estudos sobre ética, raciocínio lógico, empreendedorismo, normas técnicas e de segurança, redação de documentos técnicos, educação ambiental, formando profissionais que trabalhem em equipes com iniciativa, criatividade e sociabilidade.

Considerando que a atualização do currículo consiste em elemento fundamental para a manutenção da oferta do curso ajustado às demandas do mundo do trabalho e da sociedade, os componentes curriculares, inclusive as referências bibliográficas, deverão ser periodicamente revisados pelos docentes, coordenação do curso e representantes do setor pedagógico, resguardado o perfil profissional de conclusão. Destarte, o currículo

passará por revisão, pelo menos, a cada 02 (dois) anos, pautando-se na observação do contexto da sociedade e respeitando-se o princípio da educação para a cidadania.

A solicitação para alteração no currículo, decorrente da revisão curricular, será protocolada à Pró-Reitoria de Ensino – PRE, devidamente instruída com os seguintes documentos:

5. Ata da reunião, realizada pela coordenação do curso, com a assinatura dos docentes (das áreas de formação geral e técnica) e do pedagogo que compuseram a comissão de revisão curricular do curso;
6. Justificativa da necessidade de alteração;
7. Cópia da matriz curricular vigente;
8. Cópia da matriz curricular sugerida;

Após análise da PRE, o processo será encaminhado para apreciação e deliberação do Conselho Superior do IFPB, contudo a nova matriz só será aplicada após a sua homologação.

## **METODOLOGIA E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS PREVISTAS**

Partindo do princípio de que a educação não é algo a ser transmitido, mas a ser construído, a metodologia de ensino adotada se apoiará em um processo crítico de construção do conhecimento, a partir de ações incentivadoras da relação ensino-aprendizagem, baseada em pressupostos pedagógicos definidos pelas instituições parceiras do programa.

Para viabilizar aos educandos o desenvolvimento de competências relacionadas às bases técnicas, científicas e instrumentais, serão adotadas, como prática metodológica, formas ativas de ensino-aprendizagem, baseadas em interação pessoal e do grupo, sendo função do professor criar condições para a integração dos alunos a fim de que se aperfeiçoe o processo de socialização na construção do saber.

Segundo Freire (1998), “toda prática educativa demanda a existência de sujeitos, um, que ensinando, aprende, outro, que aprendendo, ensina (...); a existência de objetos, conteúdos a serem ensinados e aprendidos envolve o uso de métodos, de técnicas, de materiais, implica, em função de seu caráter diretivo/objetivo, sonhos, utopia, ideais (...)”. A prática educativa também deve ser entendida como um exercício constante em favor da produção e do desenvolvimento da autonomia de educadores e educandos, contribuindo para que o aluno seja o artífice de sua formação com a ajuda necessária do

professor.

A natureza da prática pedagógica é a indagação, a busca, a pesquisa, a reflexão, a ética, o respeito, a tomada consciente de decisões, o estar aberto às novidades, aos diferentes métodos de trabalho. A reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação teoria-prática porque envolve o movimento dinâmico, dialético entre o fazer e o pensar sobre o fazer.

A partir da experiência e da reflexão desta prática, do ensino contextualizado, cria-se possibilidade para a produção e/ou construção do conhecimento, desenvolvem-se instrumentos, esquemas ou posturas mentais que podem facilitar a aquisição de competências. Isso significa que na prática educativa deve-se procurar, através dos conteúdos e dos métodos, o respeito aos interesses dos discentes e da comunidade onde vivem e constroem suas experiências.

Os programas devem ser planejados valorizando os referidos interesses, o aspecto cognitivo e o afetivo. Nessa prática, os conteúdos devem possibilitar aos alunos meios para uma aproximação de novos conhecimentos, experiências e vivências. Uma educação que seja o fio condutor, o problema, a ideia-chave que possibilite aos alunos estabelecer correspondência com outros conhecimentos e com sua própria vida.

Em relação à prática pedagógica, Pena (1999) considera que o mais importante é que o professor, consciente de seus objetivos e dos fundamentos de sua prática (...) assuma os riscos – a dificuldade e a insegurança - de construir o seu objeto. Faz-se necessário aos professores reconhecer a pluralidade, a diversidade de abordagens, abrindo possibilidades de interação com os diversos contextos culturais. Assim, o corpo docente será constantemente incentivado a utilizar metodologias e instrumentos criativos e estimuladores para que a interrelação entre teoria e prática ocorra de modo eficiente. Isto será orientado através da execução de ações que promovam desafios, problemas e projetos disciplinares e interdisciplinares orientados pelos professores. Para tanto, as estratégias de ensino propostas apresentam diferentes práticas:

- Utilização de aulas práticas, na qual os alunos poderão estabelecer relações entre os conhecimentos adquiridos e as aulas práticas;
- Utilização de aulas expositivas, dialogadas para a construção do conhecimento nas disciplinas;
- Pesquisas sobre os aspectos teóricos e práticos no seu futuro campo de atuação;
- Discussão de temas: partindo-se de leituras orientadas: individuais e em grupos;

de vídeos, pesquisas; aulas expositivas;

- Estudos de Caso: através de simulações e casos reais nos espaços de futura atuação do técnico em informática;
- Debates provenientes de pesquisa prévia, de temas propostos para a realização de trabalhos individuais e/ou em grupos;
- Seminários apresentados pelos alunos, professores e também por profissionais de diversas áreas de atuação;
- Abordagem de assuntos relativos às novas tecnologias da pesca, aquicultura e beneficiamento do pescado;
- Dinâmicas de grupo;
- Palestras com profissionais da área, tanto na instituição como também nos espaços de futura atuação do técnico em Recursos Pesqueiros;
- Visitas técnicas.

## MATRIZ CURRICULAR

1º Semestre			2º Semestre			3º Semestre			4º Semestre		
	Matemática			Controle de qualidade de produtos pesqueiros			Beneficiamento e conservação do pescado			Piscicultura	
2			4			2			2		
33			67			33			33		
	Informática			Navegação			Equipamentos eletrônicos de apoio a pesca			Tecnologia pesqueira	
2			3			2			2		
33			50			33			33		
	Introdução a pesca e aquicultura			Máquinas e motores			Empreendedorismo			Extensão pesqueira	
2			4			2			2		
33			67			33			33		
	Limnologia			Espanhol Instrumental			Metodologia do trabalho científico			Administração e legislação dos recursos pesqueiros	
2			2			2			2		
33			33			33			33		
	Português aplicado			Fisioecologia dos animais aquáticos			Instalações e construções aquícolas			Relações humanas no trabalho	
2			3			3			2		
33			50			50			33		
	Biologia marinha			Carcinicultura			Dinâmica de populações pesqueira			Higiene e segurança do trabalho	
3			2			2			4		
50			33			33			67		
	Oceanografia e meteorologia						Eletrificação e refrigeração nas embarcações			Nutrição na aquicultura	
3						3			2		
50						50			33		
	Inglês Instrumental						Artes de pesca			Aquicultura especial	
2						2			2		
33						33			33		
15 horas/ semana			15 horas/ semana			15 horas/ semana			15 horas/ semana		
300 h/semestre			300 h/semestre			300 h/semestre			300 h/semestre		



## **LEGENDA**

N	Nome da Disciplina	P
A/S		
C		

N	n° da disciplina
C	carga horária
A/S	aulas semanais

Carga horária total das disciplinas	1.200
Carga horária do Estágio Supervisionado	200
Carga horária total do curso	1.400

## **PLANOS DE DISCIPLINAS**

### **1º SEMESTRE**

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Matemática
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros - Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 1º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 33 Horas

### **EMENTA**

- Demonstrar interesse para investigar, explorar e interpretar, em diferentes contextos do cotidiano e de outras áreas do conhecimento, especificamente a Ciência Pesqueira e analisar os conceitos e procedimentos matemáticos abordados neste ciclo.

### **OBJETIVOS**

#### **Geral**

Oferecer conhecimentos gerais sobre a Matemática e realizar aplicações na ciência pesqueira.

#### **Específicos**

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- Conhecer a linguagem básica de conjuntos.
- Conhecer a relação entre grandezas direta e inversamente proporcionais.
- Resolver problemas envolvendo regra de três simples e composta.

- Conhecer e resolver problemas envolvendo as funções afim e quadrática.
- Resolver problemas básicos de trigonometria.

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

1. Linguagem Básica dos Conjuntos.

Conjuntos Numéricos (Naturais, Inteiros, Racionais, Irracionais, Reais). Aplicações.

2. Funções reais de variável real: conceitos e operações básicas 2.1. Estudo completo das funções afim (1º grau) e Quadráticas (2º grau).

3. Trigonometria

Trigonometria: A trigonometria no triângulo retângulo. A trigonometria em um triângulo qualquer – lei dos senos e lei dos cossenos.

4. Razão, proporção e equações

grandezas diretamente e inversamente proporcionais; regra de três simples e composta. Equações e sistemas de equações de 1º grau

## METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas, dialogadas, ilustradas com recursos audiovisuais.
- Seminários, palestras e estudos de grupos.

## AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM

- Três avaliações teóricas.
- A periodicidade das avaliações será conforme conteúdos programáticos ministrados, carga horária e cronograma proposto, obedecendo às normas didáticas vigentes no instituto.
- Continuamente será avaliado o nível de aproveitamento do alunado, de forma a aferir seu progresso e suas dificuldades, em relação aos objetivos propostos e aos conteúdos específicos, podendo ser modificada a metodologia de ensino e a adequação dos instrumentos de verificação de aprendizagem.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- Projetor multimídia, quadro branco e pincéis.

## BIBLIOGRAFIA

SCHWERTL, Simone Leal. **Matemática Básica**. Blumenau/SC: Edifurb, 2008.

FÁVARO, Silvío; KMETEUK FILHO, Osmir. **Noções de lógica e matemática básica**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2005

SILVA, Sebastião Medeiros; SILVA, Elio Medeiros da; SILVA, Ermes Medeiros da. **Matemática Básica para cursos superiores**. São Paulo: Atlas, 2002.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar**. 8ed. São Paulo: Atual, 2004, v.1.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar**. 9ed, São Paulo: Atual, 2004, v.2.

IEZZI, Gelson. **Fundamentos de matemática elementar**. 9ed, São Paulo: Atual, 2004, v.3.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar**. 7ed, São Paulo: Atual, 2004, v.4.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar**. 7ed, São Paulo: Atual, 2004, v.5.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo; MURAKAMI, Carlos. **Fundamentos de matemática elementar**. 7ed, São Paulo: Atual, 2005, v.6.

IEZZI, Gelson; HAZZAN, Samuel. **Fundamentos de matemática elementar**. 5ed, São Paulo: Atual, 2005, v.7.

IEZZI, Gelson; MURAKAMI, Carlos; MACHADO, Nilson José. **Fundamentos de matemática elementar**. 6ed, São Paulo: Atual, 2005, v.8.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar**. 8ed, São Paulo: Atual, 2005, v.9.

DOLCE, Osvaldo; POMPEO, José Nicolau. **Fundamentos de matemática elementar**. 6ed, São Paulo: Atual, 2005, v.10

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Informática
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros - Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 1º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 33 Horas

### EMENTA

Nos dias atuais, a informática é necessária em todos os setores de nossa vida. Visando suprir esta necessidade corrente, a disciplina de Informática Básica trás os conteúdos de Introdução a Informática, Sistemas Operacionais, Editores de Texto, Softwares de Apresentação, Planilhas Eletrônicas e Internet, dando assim aos alunos uma visão básica, capacitando-os a operar qualquer computador, contribuindo de maneira considerável na sua vida profissional e pessoal.

### OBJETIVOS

Saber usar o computador como uma ferramenta de produtividade no seu dia a dia, sendo capaz de utilizar softwares específicos em determinadas situações específicas.

#### Geral

1. Compreender a importância da informática no mundo atual.
2. Saber utilizar o computador com uma ferramenta de utilidade no dia a dia, ajudando assim nas mais diversas tarefas e no seu trabalho.

#### Específicas

1. Entender o funcionamento do computador.
2. Compreender a função e saber utilizar um Sistema Operacional.

3. Criar documentos utilizando Softwares de Edição de Texto.
4. Criar planilhas utilizando Softwares de Planilha Eletrônica.
5. Criar apresentações utilizando Softwares de Apresentação.
6. Realizar pesquisas e comunicação através da internet a partir das características de ferramentas de navegação e email.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Introdução a Informática

Conceitos Básicos, características do Hardware e do Software

Sistemas Operacionais

Conceitos básicos do Windows

Windows Explorer

Painel de Controle

Personalização

Operações com arquivos

Criação e manipulação de pastas

BrOffice Write - Editor de Textos

Operações Básicas

Criando um documento

Formatando um documento

Trabalhando com imagens

Trabalhando com tabelas

BrOffice Impress – Criando Apresentações

Operações Básicas

Criação de apresentação

Formatação de apresentação

Utilização de recursos de apresentação

BrOffice Calc - Planilha eletrônica

Operações Básicas

Criando uma planilha

Editando uma planilha

Formatando uma planilha

Trabalhando com fórmulas

Mesclando documentos

Trabalhando com gráficos

Internet

Conceitos básicos sobre a rede mundial (WWW)

Técnicas de navegação

Técnicas de procura

Criação de email

Configuração de email

Técnicas de troca de mensagens

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Os conteúdos serão trabalhados baseando-se em aulas expositivas e ilustradas, com recursos audiovisuais, visando facilitar o aprendizado dos estudantes. Serão realizadas atividades baseadas em pesquisas e trabalhos individuais e em grupos, serão criadas situações, visando extrair do aluno soluções viáveis utilizando os conhecimentos adquiridos por estes, onde os mesmos estarão utilizando o computador para resolvê-las.

## **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

1. Avaliação contínua ao longo do semestre, presença e comportamento.
2. Vários trabalhos práticos a cada aula, avaliando o aprendizado do aluno.

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

1. Laboratório de Informática e computadores com softwares instalados os quais são:
  - Sistema Operacional Windows;
  - Pacote BrOffice.
2. E a presença de uma rede de computadores com acesso a Internet.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. THE DOCUMENT FOUNDATION. BrOffice 3.3.x , versão 4, 2011.
2. H. L. CAPRON & J. A. JOHNSON. Introdução a Informática 8º Edição. São Paulo: Prentice- Hall, 2004.
3. JAIN VASU. Windows 7 Tips & Tricks

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Introdução à pesca e aquicultura
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros - Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 1º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 33 Horas

## **EMENTA**

A Ciência Pesqueira. Pesca e Aquicultura. Situação atual da aquicultura no mundo. Tipos de aquicultura. Aspectos Gerais da Aquicultura. A Pesca no Mundo e no Brasil. A Pesca Oceânica de Atuns e Afins. Recursos Pesqueiros de Água Doce do Brasil.

## **OBJETIVOS**

### **Geral**

Oferecer conhecimentos gerais sobre a ciência pesqueira, seu desenvolvimento, conceito, sistema, estratégia e programa de investigação voltado para a proteção, conservação, exploração e aproveitamento dos recursos pesqueiros marinhos e de água doce.

### **Específicos**

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- Conhecer a situação da pesca e aquicultura no mundo e no Brasil.
- Conhecer os diferentes tipos de cultivos segundo a finalidade e natureza dos ambientes.
- Conhecer as principais espécies de peixes capturados e cultivados no Brasil.
- Conhecer as características dos diferentes ambientes naturais e artificiais para aproveitamento na aquicultura.

- Conhecer e aplicar as técnicas de cultivo de peixes, crustáceos, moluscos e algas.

Aplicar técnicas ambientais para evitar a poluição dos ambientes aquáticos.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **1 - A Ciência Pesqueira**

Conceito

Aspectos históricos

### **2 - Pesca e Aquicultura – conceito básico**

Definição

Método

Termos chaves

### **3 - Situação atual da aquicultura no mundo**

Produção mundial em Aquicultura

Tipos de aquicultura adotados no mundo - classificação

Ciências em Aquicultura

Cultivo

Administração e Política

### **4 - Tipos de aquicultura**

Por área e / ou corpo da água

Por tipos de instalações

Por espécies ou grupos de espécies

Por tipos de produtos

Por dependência do homem

Por outros

### **5 - Aspectos Gerais da Aquicultura**

Conceito e importância econômica

Aquicultura no Brasil e no Mundo

Aquicultura costeira e continental

Campos da aquicultura

Aproveitamento dos ambientes naturais e artificiais

Sistemas de cultivos

Espécies cultivadas

Seleção de organismos cultiváveis

Técnicas de cultivo

Inimigos naturais

Enfermidades

### **6 - A Pesca no Mundo e no Brasil**

Atividade pesqueira: compreensão e importância

A evolução da atividade pesqueira no mundo

A pesca artesanal e industrial no Brasil: características, evolução e situação atual

Potencialidades pesqueiras por regiões no país

Perspectivas de crescimento da produção de pescado de origem marinha: a pesca oceânica como alternativa

O direito do mar

Classificação dos RRPP

Principais espécies exploradas

#### 7 - A Pesca Oceânica de Atuns e Afins

A pesca de atuns no mundo

A pesca de atuns no Brasil: características, evolução e situação atual

Principais espécies capturadas

Principais métodos de pesca

As operações de pesca

A importância do conhecimento do ecossistema e da biologia das espécies

O contexto político: a ICCAT e a gestão da pesca no Atlântico

#### 8 - Recursos Pesqueiros de Água Doce do Brasil

Principais espécies

Principais métodos de pesca

Estruturas Portuárias e Navais para a Pesca

Instalações

Tipos de barcos

Características

#### 9 - Estruturas Portuárias e Navais para a Pesca

Instalações

Tipos de barcos

Características

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- ❑ Aulas expositivas, dialogadas, ilustradas com recursos audiovisuais.
- ❑ Visitas técnicas ou aulas práticas para consolidar os conhecimentos teóricos.
- ❑ Seminários, palestras e estudos de grupos.

### **AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- ❑ Duas avaliações teóricas.
- ❑ A periodicidade das avaliações será conforme conteúdos programáticos ministrados, carga horária e cronograma proposto, obedecendo às normas didáticas vigentes no instituto.

- ❑ Continuamente será avaliado o nível de aproveitamento do alunado, de forma a aferir seu progresso e suas dificuldades, em relação aos objetivos propostos e aos conteúdos específicos, podendo ser modificada a metodologia de ensino e a adequação dos instrumentos de verificação de aprendizagem.

## RECURSOS NECESSÁRIOS

- ❑ Projetor multimídia, quadro branco e pincéis.
- ❑ Vídeos.

## BIBLIOGRAFIA

DIAS NETO, J. **Diagnóstico da pesca no Brasil**. Brasília, IBAMA. 1996, 165 p.

FAO. **Documento Técnico de Pesca**. No. 295. Roma, FAO. 1990. 212 p.

GAMBA, M. R. **Guia pratico de tecnologia de pesca**. IBAMA. 1994.

GURGEL, J. J. S. **Apostilas de Princípios de Ciência Pesqueira**. Fortaleza, Ceará. 2001. 156 p.

OGAWA, M. & KOIKE, J. **Manual de Pesca**. Fortaleza/CE: Ed. Associação dos Engenheiros de Pesca do Ceará. 1987. 799 p.

## Referência/Bibliografia Complementar

Notas de aulas e slides.

Leitura de trabalhos científicos específicos, oriundos de vários periódicos.

PLANO DE DISCIPLINA
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Limnologia
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros – Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 1º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 33 Horas

## EMENTA

Introdução à Limnologia. Distinção entre fatores abióticos e bióticos Principais bacias lacustres e rios. Propriedades físicas e Químicas dos corpos límnicos. Distribuição da luz e do calor nos corpos límnicos. Sólidos dissolvidos. Ciclo límnico dos macro e micros nutrientes. Gases dissolvidos, pH, dureza, acidez e alcalinidade das águas límnicas. Matéria orgânica dissolvida e particulada. Origem e natureza da biótica límnic: bactérias, algas, fungos, macrófitas, invertebrados e vertebrados. Comunidades límnicas: nêuston, plâncton, bentos, perifíton e necton. Nichos ecológicos. Fluxo de energia nos ecossistemas: Ambientes lóticos e lênticos. Poluição e eutrofização.

## OBJETIVOS

### Geral

- ❑ Conhecer as propriedades físicas, químicas e biológicas, ciclo dos nutrientes,



estrutura, metabolismo, e comunidades bioecológicas dos ecossistemas de água doce.

### **Específicos**

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- ❑ Conhecer os sistemas hidrográficos;
- ❑ Identificar os fatores abióticos e bióticos da água;
- ❑ Compreender as propriedades físico-químicas da água;
- ❑ Identificar a natureza e as comunidades bióticas límnicas;
- ❑ Compreender os conceitos de poluição e eutrofização.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **1. Introdução à limnologia**

- ❑ Composição da água doce
- ❑ Classificação das águas interiores
- ❑ Bacias fluviais e lacustres
- ❑ Origem, tipos e distribuição geográfica
- ❑ Hidrografia brasileira

### **2. Condições hidrometeorológicas, morfométricas e físicas**

- ❑ Evaporação, temperatura e ventos
- ❑ Morfometria e morfologia de lagos e açudes

### **3. Propriedades físicas dos corpos límnicos**

- ❑ Temperatura, luz, turbidez, hidromecânica, condutividade elétrica e pH.

### **4. Propriedades químicas dos corpos límnicos**

- ❑ Alcalinidade, gases dissolvidos, substâncias inorgânicas e orgânicas

### **5. Natureza e comunidades biológicas dos corpos límnicos**

- ❑ Bactérias, algas, fungos, macrófitas, invertebrados e vertebrados.
- ❑ Plâncton, bentos, perifiton e necton

### **6. Fluxo de energia nos ecossistemas**

- ❑ Ambientes lóticos e lênticos

### **7. Poluição e eutrofização**

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- ❑ Aulas expositivas, dialogadas, ilustradas com recursos audiovisuais.
- ❑ Visitas técnicas ou aulas práticas para consolidar os conhecimentos teóricos.
- ❑ Seminários, palestras e estudos de grupos.

## **AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- ❑ A avaliação será formativa e continua.
- ❑ Duas avaliações teóricas. A periodicidade das avaliações será conforme conteúdos

programáticos ministrados, carga horária e cronograma proposto, obedecendo às normas didáticas vigentes no instituto.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- ❑ Projetor multimídia, quadro branco e pincéis.
- ❑ Vídeos.

### **BIBLIOGRAFIA**

SCHAFER, A 1988 – Fundamentos de Limnologia Editora Interciência/FINEP

ESTEVES, F.A. Fundamentos de Limnologia, Interciência/FINEP. Rio de Janeiro, 1988, 575 p.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Português Aplicado
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros – Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 1º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 33 Horas

### **EMENTA**

Noção de texto e fatores de textualidade. Processos de redução, de análise, interpretação e ampliação do texto; Gêneros textuais e tipologia. Produção de textos técnico-científicos e do domínio empresarial (resumo, resenha, artigo científico, ofício, requerimento, memorando, comunicado, currículo.)

### **OBJETIVOS**

#### **Geral**

- ❑ Identificar as motivações, os interesses sócio-econômicos e ideológicos na formação dos textos. Conhecer as peculiaridades da redação oficial. Instrumentalizar o aluno na arte da Oratória

#### **Específicos**

- Definir texto a partir dos fatores de textualidade;
- Reconhecer as variedades linguísticas e sua adequação em determinadas situações de comunicação;
- Comparar temas e situações do cotidiano e do dia-a-dia profissional a partir da leitura de gêneros textuais diversos, considerando seu contexto de produção e função social;
- Realizar leitura analítica e crítico-interpretativa de gêneros textuais diversos;
- Resumir textos a partir do uso de estratégias de sumarização;
- Produzir textos técnico-científicos e oficiais, a partir do domínio de estratégias argumentativas e da estrutura composicional.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Definição de texto;
- Fatores de textualidade (coesão e coerência, entre outros);

- Variedades linguísticas (variações relacionadas a diferenças geográficas, sociais, históricas e individuais - de estilo);
- Gêneros textuais;
- Carta do Leitor
- Artigo de opinião
- Resumo escolar/acadêmico:
  - Situação de produção, conceito e estrutura composicional;
  - Produção textual;
- Resenha jornalística/acadêmica:
  - Situação de produção, conceito e estrutura composicional;
  - Os mecanismos de conexão: o uso dos organizadores textuais;
  - Produção textual;
- Textos técnico-científicos e oficiais
  - Situação de produção, conceito e estrutura composicional
  - Produção textual

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivo-dialogadas (com recursos audiovisuais em alguns momentos).  
Discussão de textos teóricos, técnico-científicos e oficiais.
- Atividades individuais e em grupo. Seminários.

## **AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- ☐ Prova Discursiva
- ☐ Prova objetiva
- ☐ Seminários
- ☐ Atividades desenvolvidas em sala
- ☐ Haverá, ao final de cada módulo, exercício direcionado, exclusivamente, a suprir as competências que se demonstraram não assimiladas pelos discentes. Nesse mecanismo, a prova de reposição também obedecerá às carências identificadas para as competências desejadas.

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Quadro branco  
Pincel  
Apagador  
Retroprojektor  
Data show  
Textos digitados e impressos

## **BIBLIOGRAFIA**

BECHARA, Evanildo. **Moderna Gramática portuguesa**. 37 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.

\_\_\_\_\_. **O que muda com o novo acordo ortográfico**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2008.

CUNHA, Celso e CINTRA, Lindley. **Nova gramática do português contemporâneo**. 5 ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2008.

DIONISIO, Angela Paiva; MACHADO, Anna Rachel; BEZERRA, Maria Auxiliadora. **Gêneros textuais e ensino**. São Paulo: Parábola, 2010.

FARACO, Carlos Alberto e TEZZA, Cristóvão. **Oficina de texto**. São Paulo: Vozes, 2003.

FAULSTICH, Enilde L. de J. **Como ler, entender e redigir um texto**. 22 ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

GARCIA, Othon M. **Comunicação em prosa moderna**. 27 ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas: 2010

HIPOLITO, Reinaldo. **Como falar corretamente e sem inibições**. 111 ed. São Paulo: Oratória, 2006.

KOCH, Ingedore G. Villaça. **Argumentação e linguagem**. 13 ed. São Paulo: Cortez, 2011.

\_\_\_\_\_. **Desvendando os segredos do texto**. 6 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

MARTINS, Dileta Silveira e ZILBERKNOP, Lubia Scliar. **Português instrumental**. 29 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MEDEIROS, João Bosco e TOMASI, Carolina. **Redação Técnica**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2010.

## **PLANO DE DISCIPLINA**

**NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:** Biologia marinha

**CURSO:** Técnico em Recursos Pesqueiros – Subsequente

**PERÍODO:** 1º Semestre

**CARGA HORÁRIA:** 50 Horas

## **EMENTA**

Introdução ao estudo da Biologia Marinha. Principais divisões dos ambientes marinhos. Estrutura e funcionamento dos ecossistemas marinhos. Plâncton, nécton e bentos: caracterização dos principais grupos animais, taxonomia básica, adaptações físicas, zonation nos ambientes marinhos e bioecologia. Principais ecossistemas marinhos, regiões oceânicas e neríticas, zonas de ressurgência, ambientes recifais, costões rochosos, praias e estuários. Apresentação da Biologia Pesqueira como ferramenta na gestão sustentável dos recursos em diferentes ambientes. Introdução a estudos de dinâmica de populações. Introdução a determinação de idade, crescimento. Estudo da reprodução e alimentação e suas conseqüências do manejo de recursos vivos. Impacto da pesca nas populações de peixe.

## **OBJETIVOS**

### **Geral**

Ao final do curso o aluno deverá aplicar corretamente os conceitos básicos da biologia marinha tanto os relativos ao meio ambiente marinho (meio físico-químico e geológico) quanto àqueles relativos aos seres que o habitam. Compreender a importância do mar como fonte de recursos exploráveis e os impactos ambientais.

### **Específicos**

- Ter um conhecimento básico das formas de vida marinha e sua interação com o meio
- Perceber a importância do mar como fonte de recursos exploráveis
- Classificar os níveis de organização dos seres vivos e avaliar o desenvolvimento dos ecossistemas.

- Compreender os ciclos de vida das várias espécies, as zonas onde os seus membros passam a vida
- Compreender a Biologia pesqueira na gestão sustentável dos recursos em diferentes ambientes, integrando conhecimentos sobre a atividade da pesca e o papel da ciência pesqueira para a sua sustentabilidade;

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Generalidade sobre o meio marinho.
2. Introdução ao estudo da Biologia Marinha.
3. Principais divisões dos ambientes marinhos.
4. Estrutura e funcionamento dos ecossistemas marinhos.
5. Plâncton, necton e bentos: caracterização dos principais grupos animais, taxonomia básica, adaptações físicas, zonação nos ambientes marinhos e bioecologia.
6. Principais ecossistemas marinhos: regiões oceânicas e neríticas.
7. Zonas de ressurgência, ambientes recifais, costões rochosos, praias e estuários.
8. Apresentação da Biologia Pesqueira como ferramenta na gestão sustentável dos recursos em diferentes ambientes.
9. Introdução a estudos de dinâmica de populações.
10. Captura e esforço de pesca.
11. Determinação de idade, crescimento das principais comunidades bentônicas e nectônicas de interesse econômico.
12. Estudo da reprodução e alimentação e suas consequências do manejo de recursos vivos.
13. Impacto da pesca nas populações de peixes.
14. Estratégias de manejo de recursos vivos.

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

No início do curso serão definidos os objetivos da disciplina procedendo-se a uma apresentação sumária do programa das aulas. Será ainda referida uma lista da bibliografia considerada como básica. Serão discutidos e definidos os métodos de avaliação da disciplina nas suas vertentes teórica e prática. Procurar-se-á que cada aula prenda a atenção do aluno e suscite a sua participação ativa. Sempre que possível, o docente relatará a sua experiência no domínio dos temas abordados. No início de cada aula serão sempre referidos os assuntos a tratar e far-se-á igualmente uma curta revisão dos assuntos abordados na sessão anterior. Será estimulada nos alunos a adoção de uma atitude analítica, sintética e crítica nomeadamente estabelecendo relações com outros temas do programa do curso ou com outros domínios científicos. Procurar-se-á incentivar os alunos a participar de um modo ativo nas diversas aulas, nomeadamente colocando questões sobre os diversos temas abordados durante a sua exposição, para que estes possam ser discutidos e relacionados. Este procedimento terá igualmente a vantagem de colocar o docente constantemente a par dos conhecimentos dos alunos e procurar adequar a matéria a expor em função destes. Após a exposição de cada tema tentar-se-á efetuar uma síntese integrativa dos assuntos abordados, de modo a proporcionar ao aluno uma melhor assimilação de conhecimentos.

## **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

Prova teórica (2). Estudos dirigidos. Apresentação de Seminários. Relatórios de práticas desenvolvidas em campo. Observações de organismos. Avaliação da disciplina, pelos alunos.

### **SISTEMA DE ACOMPANHAMENTO PARA A RECUPERAÇÃO DA APRENDIZAGEM**

Junto à coordenação de curso poderá se estabelecer horários pré-determinados, fora do período regular de aulas que possibilitem que o aluno tire dúvidas e realize exercícios de fixação, diretamente com o professor de determinada disciplina.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Serão utilizados nas aulas recursos audiovisuais, multimídias, palestras com profissionais de destaque em suas áreas de atuação, aulas em campo. Aulas no laboratório de informática, atividades dirigidas, aulas integradas com outras disciplinas.

### **BIBLIOGRAFIA**

O PEREIRA, R. C. & SOARES-GOMES, A. (org.) 2002. Biologia marinha. Editora Interciência, Rio de Janeiro, 382p.

Schmiegelow, J. M. 2004. O Planeta Azul - Uma Introdução às Ciências Marinhas. Editora Interciência, Rio de Janeiro, 202p. (LIVRO TEXTO)

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Oceanografia e Meteorologia
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros - Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 1º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 50 Horas

### **EMENTA**

A presente disciplina versará sobre noções das características dos oceanos, tipos de praia, características da plataforma continental, características das ondas, tipos de ondas, estudo das marés e suas causas, tipos de correntes marinhas; características e propriedades da água do mar, variações de salinidade; noções sobre a produção orgânica nos oceanos; estudo da produção primária; estudo do clima e condições do tempo; instrumentos meteorológicos; mapas meteorológicos.

### **OBJETIVOS**

#### **Geral**

- ❑ Através do conhecimento dos principais processos e fenômenos oceanográficos e meteorológicos o aluno poderá navegar de forma mais segura e obter melhores resultados na captura de pescados.

#### **Específicos**

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- ❑ Conhecer o ambiente marinho e suas particularidades.
- ❑ Conhecer o oceano, litoral, ondas, marés, correntes, produção orgânica do oceano,

métodos para determinação da produção primária, propriedades físico-químicas da água do mar e sua distribuição vertical e horizontal.

- ❑ Caracterizar a natureza e topografia dos fundos (batimetria).
- ❑ Conhecer os mecanismos das correntes e ressurgências.
- ❑ Identificar as condições climáticas e meteorológicas que influenciam na abundância das espécies.
- ❑ Identificar tempo e clima.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **1. Conhecimentos iniciais**

- ❑ Definições e importância do estudo
- ❑ Tipos de Oceanografia
- ❑ Importância do estudo da oceanografia na pesca e navegação

### **2. Oceanografia Física**

- ❑ Característica dos oceanos: extensão e profundidade.
- ❑ Classificação do meio ambiente marinho.
- ❑ A costa marinha: tipos de praias, marés e ondas.
- ❑ Características da plataforma continental.
- ❑ Características e propriedades da água do mar: composição, densidade e pressão, iluminação.

### **3. Movimentos das águas oceânicas e aspectos biológicos dos oceanos**

- ❑ Tipos de correntes marinhas.
- ❑ Ondas e Marés.
- ❑ Produção orgânica dos oceanos.
- ❑ Cadeias alimentares marinhas e estuarinas.
- ❑ Principais grupos de interesse econômico: peixes, crustáceos e moluscos.

### **4. Meteorologia**

- ❑ Introdução a meteorologia: definições e importância do estudo.
- ❑ Movimentos da terra: estações do ano, radiação, absorção de calor.
- ❑ Temperatura e calor: escalas e medidas da temperatura, distribuição global da temperatura, índice de desconforto humano.
- ❑ Pressão atmosférica: lei dos gases ideais, variação da pressão horizontal e com a altitude, influência da temperatura e vapor d'água, medidas de pressão.
- ❑ Umidade, condensação e estabilidade atmosférica: ciclo hidrológico, mudanças de estado da água, umidade, saturação e temperatura virtual, inversões de temperatura.
- ❑ Condensação, nuvens e precipitação: processos de saturação em baixos níveis,

formação e classificação das nuvens, formação e medidas de precipitação de chuvas.

- ❑ Ventos: forças que afetam os ventos, força de gradiente e pressão, força de Coriolis, tipos e medidas de ventos.

Circulação global: Circulação global do vento, distribuição de vento e pressão na superfície.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- ❑ Aulas expositivas e dialogadas;
- ❑ Aulas ilustradas com recursos audiovisuais – Datashow;
- ❑ Aulas práticas em sala de aula – medição dos parâmetros físico-químicos da água do mar;
- ❑ Aulas práticas na praia (medição de maré, direções de vento e correntes, velocidade de corrente, observação e classificação das ondas, determinação dos pontos cardeais sem auxílio de instrumento, análise físico-química d'água, entre outras);
- ❑ Trabalhos individuais – pesquisas e resolução de questionários;
- ❑ Redações – versando sobre temas atuais ligados a disciplina;

Seminários.

### **AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- ❑ 2 provas escritas –visará averiguar os conhecimentos solidificados ao longo da disciplina dividindo o assunto do bimestre em dois momentos avaliativos.
- ❑ 1 relatório referente as aulas práticas de sala de aula e de praia.
- ❑ Resoluções dos questionários – serão realizados em casa, devendo ser entregue ao professor responsável pela disciplina. Os mesmos serão corrigidos em sala, visando retirar as dúvidas.
- ❑ Pesquisas diversas – durante o semestre letivo será passado para os alunos pesquisas sobre temas diversos;

Qualitativamente o aluno será avaliado de acordo com a sua evolução na aprendizagem, participação, assiduidade, pontualidade e principalmente comprometimento (dedicação ou busca) em aprender os conceitos básicos da disciplina.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Quadro branco, pincéis, Datashow, Kit de análise de água.

### **BIBLIOGRAFIA**

- ❑ Apostila do Curso de Adaptação de Aquaviários – Meteorologia e Oceanografia. Marinha do Brasil. Rio de Janeiro. 2000.
- ❑ BARROS, G.L.M. Navegar é Fácil. Catedral das Letras Editora LTDA. 2006.
- ❑ BARROS, G. L. M. Meteorologia para Navegantes. Catedral das Letras.
- ❑ GARRISON, T. Fundamentos de Oceanografia. Editora Cengage.

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**



PLANO DE DISCIPLINA
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Inglês Instrumental
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros - Subseqüente
<b>PERÍODO:</b> 1º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA ANUAL:</b> 33 Horas

#### EMENTA

- ❑ Gêneros textuais;
- ❑ Utilização da Inferência (*Prediction*) e Dicas Tipográficas;
- ❑ Estratégias de Leitura;
- ❑ Inferência Contextual;
- ❑ Formação de palavras;
- ❑ Utilização do dicionário;
- ❑ Grupos Nominais;
- ❑ Grupos Verbais;
- ❑ Estrutura da Sentença;
- ❑ Organização semântico-lingüística do texto.

#### OBJETIVOS

##### Geral

- ✓ Ler e compreender textos, em língua inglesa, na área de Pesca utilizando estratégias/técnicas de leitura.
- ✓ Desenvolver as habilidades de leitura, a fim de que o aluno possa fazer uma leitura crítica de publicações, manuais técnicos e bibliografia especializada pertinentes à área e ao mundo de trabalho.

##### Específicos

- ❑ Fazer uso das dicas tipográficas (títulos, subtítulos, figuras, tabelas, legendas, etc) para auxiliar a compreensão inicial (*prediction*);
- ❑ Ler para obter informações gerais (*skimming*) e específicas (*scanning*).
- ❑ Inferir significados de palavras desconhecidas a partir do contexto.
- ❑ Compreender as relações de organização do texto e os aspectos semânticos e lingüísticos (coesão, marcadores do discurso e suas várias funções).
- ❑ Compreender a formação de palavras (compostas e derivadas).
- ❑ Utilizar o dicionário como fonte de auxílio na aprendizagem;
- ❑ Reconhecer termos de referência em um texto.

- ❑ Identificar grupos verbais e nominais.
- ❑ Valorizar a visão crítica do aluno sobre o texto;

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Unidade 01: Gêneros textuais
- Unidade 02: Utilização da Inferência (*Prediction*) e Dicas Tipográficas
- Unidade 03: Estratégias de Leitura:
  - Informações Gerais (*Skimming*)
  - Informações Específicas (*Scanning*)
- Unidade 04: Inferência Contextual:
  - Palavras cognatas
  - Palavras repetidas
- Unidade 05: Formação de palavras (derivadas e compostas)
- Unidade 06: Utilização do dicionário
- Unidade 07: Grupos Nominais
- Unidade 08: Grupos Verbais
- Unidade 09: Estrutura da Sentença
- Unidade 10: Organização semântico-lingüística do texto:
  - Elementos de coesão (conjunções e termos de referência)
  - Marcadores do discurso escrito

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

Os conteúdos supracitados serão abordados das seguintes formas:

- ❑ Aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, *slides*, músicas, etc).
- ❑ Atividades de leitura e reflexão individuais e em grupo onde os alunos irão compartilhar conhecimento (Discussão de textos);
- ❑ Atividades individuais e em grupo, utilizando também recursos da Internet (laboratório ou biblioteca);
- ❑ Apresentação pelos alunos das atividades realizadas (seminários) utilizando outras disciplinas como fonte de interdisciplinaridade e interação entre alunos, professores e o curso.

## **AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- Avaliação contínua durante o semestre levando em consideração assiduidade, pontualidade, participação e envolvimento com a disciplina.
- Avaliação através de prova(s) por semestre.
- Avaliação através de apresentação de pesquisas e seminários (individuais ou em grupos).

## RECURSOS NECESSÁRIOS

### → Humanos:

- Palestrantes eventuais

### → Materiais:

- Quadro branco e caneta de quadro;
- Textos, apostilas e material fotocopiado para distribuição entre os alunos;
- Retroprojektor;
- Televisão;
- DVD;
- Aparelho de som;
- Microcomputador/notebook;
- Datashow;

## REFERÊNCIA/BIBLIOGRAFIA BÁSICA

ALEXANDER, L. G. (1996) **Essay and letter writing**. 33<sup>rd</sup> ed. Longman: Essex.

ALEXANDER, L.G. (2003) **Longman English Grammar Practice for Intermediate Students**. Longman: Essex.

MURPHY, R. (1997) **English grammar in use: a self-study reference and practice book for elementary students of English**. 2<sup>nd</sup> ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1997.

MURPHY, R. (2000) **English Grammar in Use**. Intermediate Students. CUP: NY.

NUTTAL, C. (1996) **Teaching reading skills in a foreign language**. Oxford: Heinemann.

SOUZA, A. G. F. et al. (2005) **Leitura em língua inglesa: uma abordagem instrumental**. São Paulo: Disal.

SWAN, M. (2005) **Practical English Usage**. 3<sup>rd</sup> ed. Fully revised. Easier, faster reference. Oxford University Press: Oxford.

THORNBURY, S. (2004) **Natural Grammar**. The keywords of English and how they work. Oxford: NY.

WILLIAMS, I. (2007) **English for Science and Engineering**. Thomson: Boston.

## DICIONÁRIOS RECOMENDADOS

COLLINS. **Portuguese-English, English-Portuguese Dictionary**.

LONGMAN **Dicionário Escolar Inglês-Português**.

OXFORD **Dicionário Escolar Inglês-Português** (vv).

## BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR – TEXTOS DISPONÍVEIS NA INTERNET

abc.go.com/

[www.bbc.gov.uk](http://www.bbc.gov.uk)

[www.cnn.com](http://www.cnn.com)  
[www.encyclopedia.com](http://www.encyclopedia.com)  
[www.nytimes.com](http://www.nytimes.com)  
[www.theguardian.co.uk](http://www.theguardian.co.uk)  
<http://www.tannerm.com>

[www.cnn.com/video](http://www.cnn.com/video)  
[www.msnbc.msn.com/](http://www.msnbc.msn.com/)  
[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)  
[www.youtube.com](http://www.youtube.com)  
[www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

## 2º SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Controle de qualidade de produtos pesqueiros
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros – Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 2º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 67 Horas

### EMENTA

- ❑ Introdução à tecnologia do pescado.
- ❑ Composição química e valor nutritivo do pescado.
- ❑ Alterações *Post Mortem* do pescado.
- ❑ Microrganismos de importância para o pescado.
- ❑ Programas de qualidade aplicados ao processamento de pescado.
- ❑ Métodos de Avaliação da qualidade do pescado.

### OBJETIVOS

#### Geral

- ❑ Compreender a importância do pescado como nutriente e matéria-prima de produtos derivados, além de conhecer os fatores que podem contribuir para o aumento da velocidade de deterioração deste produto, assim como os principais programas de qualidade usados para controlar as características tanto da matéria-prima como do produto acabado.

#### Específicos

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- ❑ Conhecer o valor nutritivo do pescado e a importância de sua ingestão como fonte de nutrientes essenciais ao bom desenvolvimento do organismo.
- ❑ Conhecer a composição química do pescado e suas implicações para o processamento.
- ❑ Identificar as alterações do Pescado Pós-Morte.
- ❑ Conhecer os microrganismos que podem estar presentes no pescado podendo causar doenças ou deterioração nos produtos derivados.
- ❑ Conhecer as Boas Práticas Pesqueiras.

Compreender o método de análise de perigos e pontos críticos de controle no processamento de pescado (HACCP/APPCC).

## CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

### 1. Introdução à tecnologia do pescado:

- ❑ Conceito de tecnologia
- ❑ Conceito de pescado

Definição de tecnologia do pescado e seus impactos na elaboração e conservação dos pescados e seus derivados

### 2. Composição química e valor nutritivo do pescado

- ❑ Principais nutrientes existentes no pescado
- ❑ Funções de cada nutriente
- ❑ Pirâmide alimentar
- ❑ Vantagens do consumo do pescado

### 3. Alterações *Post Mortem* do pescado

- ❑ Etapas do *post mortem* do pescado
- ❑ Características de qualidade do pescado

### 4. Microrganismos de importância para o pescado

- ❑ Bactérias
- ❑ Vírus
- ❑ Parasitas
- ❑ Doenças Transmitidas por Alimentos (DTAs)
- ❑ Fatores que afetam o desenvolvimento dos microrganismos

### 5. Programas de qualidade aplicados ao processamento de pescado

- ❑ Programa 5S
- ❑ Programa de Boas Práticas de Fabricação
- ❑ Sistema APPCC

### 6. Métodos de Avaliação da qualidade do pescado.

- ❑ Principais análises físico –químicas realizadas em pescados e seus derivados
- ❑ Principais análises microbiológicas realizadas em pescados e seus derivados
- ❑ Principais análises sensoriais realizadas em pescados e seus derivados

## METODOLOGIA DE ENSINO

- ❑ A abordagem dos conteúdos mencionados será realizada utilizando-se aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, etc), além de atividades de leitura e reflexão individuais e em grupo de artigos de revistas, situações problema, seminários e visitas técnicas.

## **AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

As avaliações ocorrerão através:

- ❑ Da análise qualitativa do aluno, levando-se em consideração os seguintes aspectos: assiduidade, pontualidade, participação, comportamento e entrega de atividades;
- ❑ De avaliação escrita: prova e trabalho;
- ❑ De avaliação através de apresentação de seminários.

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- ❑ Quadro branco e marcador para quadro branco;
- ❑ Textos, apostilas e material fotocopiado para distribuição entre os alunos;
- ❑ Televisão;
- ❑ DVD;
- ❑ Notebook;
- ❑ Datashow.

## **BIBLIOGRAFIA**

ALMEIDA, N. M.; FRANCO, M. R. B. Influência da dieta alimentar na composição de ácidos graxos em pescado: aspectos nutricionais e benefícios à saúde humana. Revista Instituto Adolfo Lutz, v. 65, n. 1, p. 7-14, 2006.

BADOLATO, E. S. G. et al. Composição centesimal, de ácidos graxos e valor calórico de cinco espécies de peixes marinhos nas diferentes estações do ano. Revista do Instituto Adolfo Lutz, v. 54, n. 1, p. 27-35, 1994b.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA. Resolução RDC nº 360, de 23 de dezembro de 2003. Brasília, 2003.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA. Instrução Normativa Nº 9, de 27 de junho de 2003. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 30 jun. 03. Seção 1, p. 1-2, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001. In: Associação Brasileira das indústrias de alimento. Compêndio de Legislação de Alimentos. São Paulo, 2001.

BRASIL. M.S. Portaria 1428 de 26/11/93. Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos. Diário Oficial da União, seção 1, nº 229, de 2/12/93.

BRASIL. M.A.A. Portaria 46 de 10/02/98. Manual genérico de procedimento para APPCC em indústrias de produtos de origem animal. Diário Oficial da União, seção 1, p. 24-28, de 16/03/98.

FRAZIER, W.C.; WESTHOFF, D.C. (Ed). Food microbiology. 4.ed. New York: McGraw-Hill, 1988.

KRAUSSE, N. V. et al. Alimentos, nutrição & dietoterapia. 9. ed. São Paulo: Roca, 1998. 1179 p.

MARTIN, C. A. et al. Ácidos graxos poliinsaturados ômega-3 e ômega-6: importância e ocorrência em alimentos. Revista de Nutrição, v. 19, n. 6, 2006.

MATOS, M.M.C. Métodos rápidos para análise do frescor do pescado. Vet. Tec., v.4, p.22-25, 1994.

NUNES, M. L. et al. Composição química de alguns peixes marinhos do Nordeste brasileiro. Arquivos de Ciências do Mar, v. 16, n. 1, p. 23-26, 1976.

NUNES, A. M. N. Qualidade do pescado é fator primordial para o prestígio do setor. 1º Seminário de Vigilância Sanitária Pesqueira: Qualidade dos Pescados. Higiene Alimentar, São Paulo, v. 8, n. 32, p. 6-7, 1994.

OGAWA, M.; MAIA, E.L. Manual da pesca. Ciência e Tecnologia do Pescado. São Paulo: Varela, 1999. v.1, p.353-359.

OGAWA, M.; PERDIGÃO, N. B. Aproveitamento industrial de peixes de pequeno porte. Boletim de Ciência do Mar, v. 33, n. 4, p. 1-11, 1979.

PROFIQUA. Manual de Análises de Perigos e Pontos Críticos de Controle - APPCC. Campinas, SBCTA, 1995. 28 p.

SCHMIDT, M. A. Gorduras inteligentes. São Paulo: Editora Roca LTDA, 2000. 231 p.

SILVA JR., Eneo Alves. Manual de controle higiênico-sanitário em alimentos. 2a ed. São Paulo, Varela, 1996. 329 p.

ROCHA, Y. R. et al. Aspectos nutritivos de alguns peixes da Amazônia. ACTA Amazônia, v. 14, n. 2, p. 787-794, 1982.

VANDERZANT, C. Compendium of methods for the microbiological examination of foods. 3.ed. Washington: APHA, 1992. p.199-210, 533-547.

PLANO DE DISCIPLINA	
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b>	Navegação
<b>CURSO:</b>	Técnico em Recursos Pesqueiros – Subsequente
<b>PERÍODO:</b>	2º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b>	50 Horas

## **EMENTA**

A presente disciplina versará sobre noções de cosmografia, princípios básicos da navegação estimada, eletrônica e astronômica; utilização prática das tábuas marés e tabelas de correntes marinhas, conhecimentos teóricos e práticos das cartas náuticas, sinais e balizamentos, instrumentos náuticos, navegações costeira e estimada. Uso de receptor de GPS, sextante, radiogoniômetro e outros equipamentos de apoio a navegação.

## **OBJETIVOS**

### **Geral**

- ❑ Desenvolver a capacidade de navegar utilizando-se dos vários métodos exigidos em normas internacionais, com conhecimento para priorizar a segurança da vida no mar.

### **Específicos**

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- ❑ Identificar os métodos de navegação e suas características;
- ❑ Saber as noções básicas de navegações estimada, eletrônica e astronômica;
- ❑ Saber definir RIPEAM e as principais regras de governo;
- ❑ Ler e interpretar tábuas de marés, listas de auxílio/rádio, aviso aos navegantes, e outras publicações náuticas de auxílio à navegação marítima;
- ❑ Identificar e caracterizar as funções dos instrumentos de navegação marítima;
- ❑ Interpretar cartas náuticas;
- ❑ Saber realizar um deslocamento através da carta náutica;
- ❑ Conhecer as principais publicações de auxílio à navegação;
- ❑ Identificar e saber manusear os principais equipamentos utilizados na navegação.
- ❑ Conhecer os principais povos que contribuíram para evolução da navegação
- ❑ Identificar o desenvolvimento dos principais equipamentos utilizados para o conhecimento de sua posição geográfica.
- ❑ Conhecer os principais sistemas de coordenadas utilizadas para localização geográfica de uma embarcação.
- ❑ Conhecer as principais linhas, pontos e planos do globo terrestre
  - ❑ Conhecer os principais planos da esfera celeste.
  - ❑ Conhecer o sistema de fuso horário; importância do tempo para a navegação astronômica; conversão do tempo (longitude em horas).
  - ❑ Conhecer a função e preenchimento do rol de tripulação e rol portuário.
- ❑ Conhecer os componentes do sistema GPS; equipamentos eletrônicos de auxílio à navegação; uso do radar na navegação eletrônica; exemplos de tipos de receptores de GPS.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **1 - Conhecimentos iniciais**

- ❑ Definição, terminologias básicas, dimensões e estruturas de uma embarcação
- ❑ Latitude e Longitude



- ❑ Paralelos e meridianos
- ❑ Direção (Rumo, Proa e Marcação)
- ❑ Unidades usadas em navegação

## 2- Conhecimentos Básicos para a execução da navegação

- ❑ Instrumentos do Navegante
- ❑ Âncoras e Amarras
- ❑ Fundear e Suspende
- ❑ Atracar e Desatracar

## 3 - Publicações Náuticas

- ❑ Roteiro
- ❑ Catálogo de Cartas e Publicações
- ❑ Carta 12.000
- ❑ Tábua de Marés
- ❑ Lista de Faróis
- ❑ Lista de Auxílios-Rádio
- ❑ Almanaque Náutico
- ❑ Tábuas e Tabelas de Auxílio à Navegação
- ❑ RIPEAM
- ❑ Avisos aos Navegantes

## 4 - Execução de deslocamento em carta náutica

- ❑ Definição, projeção Mercator, leitura, divisão, escala, orientação, edição, e informações oferecidas pelas cartas náuticas
- ❑ Conversões de direções
- ❑ Ponto, distância, direção na carta Mercator
- ❑ Linhas de posição (LDP)
- ❑ Posição no mar e sua obtenção (posição estimada, navegação costeira, processos de obtenção de posição)

## 5 - Astronomia náutica.

A Terra, seus movimentos e a esfera celeste.

## 6 - Sistema de coordenadas.

Coordenadas geográficas, equatoriais e horizontais.

## 7 - Medidas de tempo.

Tempo verdadeiro, tempo médio e hora legal. A hora e a longitude. Conversões de tempo.

- 8 - Instrumentos para navegação astronômica.  
Sextante e cronômetro. Definição, partes componentes, erros, conservação e uso.
- 9 - Uso do almanaque náutico.  
Ângulos horários e declinações.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- ❑ Aulas expositivas e dialogadas;
- ❑ Aulas ilustradas com recursos audiovisuais – Datashow;
- ❑ Aulas práticas de carta náutica em sala de desenho;
- ❑ Trabalhos individuais – pesquisas e resolução de questionários;
- ❑ Exercícios de rumos (verdadeiro, magnético e da agulha) em sala, valendo ponto.

### **AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- ❑ 2 provas escritas –visará averiguar os conhecimentos solidificados ao longo da disciplina dividindo o assunto do bimestre em dois momentos avaliativos.
- ❑ 1 prova prática - deslocamento em carta náutica.
- ❑ Resoluções dos questionários e exercícios de conversões de rumos – serão realizados em casa, devendo ser entregue ao professor responsável pela disciplina. Os mesmos serão corrigidos em sala, visando retirar as dúvidas.
- ❑ Qualitativamente o aluno será avaliado de acordo com a sua evolução na aprendizagem, participação, assiduidade, pontualidade e principalmente comprometimento (dedicação ou busca) em aprender os conceitos básicos da disciplina.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Quadro branco, pincéis, Datashow, sala de desenho.

### **BIBLIOGRAFIA**

BARROS, G.L.M. Navegar é Fácil. Catedral das Letras Editora LTDA. 2006.

MIGUENS, P. A. Navegação: a Ciência e a Arte. Volume I - Navegação Costeira, Estimada e em Águas Restritas. 1996.

MIGUENS, A. P. Navegação: a ciência e arte.volume II: navegação astronômica e derrotas. 1220p. 1999.

Almanaque náutico 2012. Marinha do Brasil.

MARINHA DO BRASIL. 2008. Tábua das Marés. Disponível em <[www.mar.mil.br/dhn/chm/tabuas/index.htm](http://www.mar.mil.br/dhn/chm/tabuas/index.htm)>. Acesso em 09 de fevereiro de 2010;

Manso, A., GPS - UMA ABORDAGEM PRÁTICA.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Máquinas e Motores Marítimos
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros - Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 2º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 67 Horas

### **EMENTA**

Mecanismos de Governo da Embarcação; Equipamentos de propulsão; sistemas de propulsão usando motores de combustão interna; sistema de reversão de motores; Bombas, compressores e aeradores utilizadas em Embarcações e viveiros Pesqueiros.

### **OBJETIVOS**

#### **Geral**

- ☐ Conhecer e compreender os mecanismos e equipamentos de propulsão de uma embarcação.
- ☐ Conhecer e compreender as características construtivas e funcionais dos componentes de um motor marítimo.
- ☐ Conhecer e compreender as bombas, compressores e aeradores.

#### **Específicos**

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- ☐ Identificar os mecanismos e equipamentos mecânicos de propulsão.
- ☐ Compreender as diferenças de um motor de combustão interna ciclo Otto de um ciclo Diesel.
- ☐ Compreender as funções dos principais componentes de um motor de combustão interna.
- ☐ Compreender o sistema de reversão de motores marítimos;
- ☐ Conhecer as características construtivas e funcionais das bombas hidráulicas, dos compressores e dos aeradores.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

#### **1. Mecanismos de governo de embarcação:**

- ☐ Constituição
- ☐ Tipos de leme
- ☐ Servo-motor
- ☐ Aparelho do leme
- ☐ Roda do leme ou timão

#### **2. Equipamentos de propulsão**

- ☐ Propulsor;

- ❑ Tipos de hélices;
- 3. Sistema de propulsão usando Motores de Combustão Interna
  - ❑ Princípio de funcionamento de um motor ciclo Otto de 4 e 2 tempos
  - ❑ Princípio de funcionamento de um motor ciclo Diesel de 4 e 2 tempos
  - ❑ Sistemas dos motores térmicos: alimentação de combustível, ignição, combustão, lubrificação, arrefecimento, admissão de ar, escape e partida do ciclo
- 4. Sistema de Reversão de motores
  - ❑ Aparelho de reversão sem redução.
  - ❑ Caixas reversoras-redutoras.
  - ❑ Telégrafo de máquina.
- 5. Bombas Hidráulicas
 

Tipos de bombas;

Características construtivas e funcionais.
- 6. Compressores e aeradores
 

Características construtivas e funcionais.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- ❑ Aulas expositivas, dialogadas, ilustradas com recursos audiovisuais.
- ❑ Visitas técnicas ou aulas práticas para consolidar os conhecimentos teóricos.

#### **AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- ❑ Três avaliações sendo: duas teóricas + uma avaliação (qualitativa + trabalho).
- ❑ A periodicidade das avaliações será conforme conteúdos programáticos ministrados, carga horária e cronograma proposto, obedecendo às normas didáticas vigentes no instituto.
- ❑ Continuamente será avaliado o nível de aproveitamento do alunado, de forma a aferir seu progresso e suas dificuldades, em relação aos objetivos propostos e aos conteúdos específicos, podendo ser modificada a metodologia de ensino e a adequação dos instrumentos de verificação de aprendizagem.

#### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- ❑ Quadro branco e pincel. Projetor multimídia.
- ❑ Laboratório de Mecânica contendo Bancada para ensaio de motores ciclo Otto com instrumentação e simulação de defeitos, Bancada para ensaio de motores ciclo Diesel com instrumentação e simulação de defeitos.

#### **REFERÊNCIA/BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

BOSCH, Robert, Manual de tecnologia automotiva 25 edição, editora: Edgard Blucher, LIMA, Epaminondas Pio Correia. Mecânica das Bombas. Editora interciência, 2003

RACHE, Marco, Mecânica diesel: caminhões – picapes – barcos, editora: Hemus, ano: 2004

PLANO DE DISCIPLINA
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Espanhol Instrumental
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros - Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 1º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 33 Horas

### EMENTA

Desenvolvimento do acúmulo de vocabulário básico e específico da área de pesca, da gramática e da fonética através da utilização de textos que possibilitem a aprendizagem destes elementos linguísticos da língua espanhola, capacitando o aluno a interpretá-los e a estender os conhecimentos adquiridos para a prática da leitura e da escrita em textos de maior complexidade.

### OBJETIVOS

#### Geral

- ☐ Compreender vocabulário básico e específico da língua espanhola;
- ☐ Interpretar textos com léxico básico e específico;
- ☐ Desenvolver a prática da leitura;

#### Específicos

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- ☐ Ler um texto escrito na língua espanhola;
- ☐ Compreender os elementos linguísticos da língua inseridos no texto;
- ☐ Desenvolver a prática da escrita;

Aplicar os conhecimentos em textos de maior complexidade.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### 1. Léxico básico da língua espanhola e específico à área de pesca:

- ☐ Estabelecimentos, animais, paisagens, meios de transportes, profissões, familiares, cadeia alimentar, esportes, dias da semana, meses do ano, estações do ano, partes e objetos da casa, falsos amigos, peças de roupas, partes do corpo.
- ☐ Tipos de pesca, tipos de embarcações, utensílios de pesca, tipos de iscas e de anzóis, meios de orientação no mar, comunicação no mar.

#### 2. Identificação dos elementos gramaticais através de textos

- ☐ Artigos, substantivos, adjetivos, possessivos, demonstrativos, numerais, advérbios, conjunções, preposições, presente, pretérito e futuro do indicativo, locuções verbais, imperativo.

### 3. Interpretação de textos:

- ❑ Interpretar textos escritos da área básica e específica à pesca da língua espanhola,
- ❑ Desenvolver atividades escritas a partir dos textos e dos conteúdos léxicos e gramaticais.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- ❑ Aulas expositivas, Seminários, Atividades escritas, Interpretação de textos e Apresentações em Power Point.

### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação será processual, formativa e contínua, analisada através de atividades escritas, apresentações de seminários e avaliações escritas.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- ❑ Quadro branco e pincel atômico. Data Show, TV e Note Book, Apostilas e exercícios impressos.

### **BIBLIOGRAFIA**

- ALARCOS LLORACH, E. **Gramática de la lengua española**. Madrid: AE/Espasa-Calpe, 1994.
- ALONSO, R y otros. **Gramática básica del estudiante de español**. Madrid: Difusión, 2005.
- ARAGONÉS, L. Y PALENCIA, R. **Gramática de uso de español para extranjeros**, Nivel elemental. Madrid: SN, 2003.
- CALZADO, A. **Gramática esencial**. Con el español que se habla hoy en España y en América Latina. Madrid: SM, 2002.
- CHOZAS, D. Y DORNELES, F. **Dificultades del español para brasileños**. Madrid: SM, 2003.
- CASTRO, Francisca. **Nuevo Ven**. Edelsa
- Dicionário Brasileiro – Espanhol/Português-Português/Espanhol. São Paulo: Oficina de Textos, 2000.
- ESTEBAN, Gemma Garrido; DÍAZ-VALERO, Javier Llano; CAMPOS, Simone Nascimento. **Conexión: curso de español para profesionales brasileños**. Cambridge University Press; Madrid: 2001.
- GONZALEZ HERMOSO, Alfredo. **Conjugar es fácil**. Madrid: Edelsa, 2000.
- GÓMEZ TORREGO, L. **Gramática didáctica del español**. Madrid: SM, 1998.
- MARQUÉS GARCÍA, Gabriel. **Diccionario de uso del español actual – CLAVE**. Madrid: SM – Grupo Editorial, 2002.
- MATTE BON, Francisco. **Gramática comunicativa del español**. Tomos I y II. M, Madrid: Edelsa, 1999.
- MILANI, Esther Maria. **Gramática de espanhol para Brasileiros**. Saraiva. São Paulo: 2006
- MORENO, Concha; FERNÁNDEZ, Gretel M. E. **Gramática contrastiva del español para brasileños**. SGEL, Madrid: 2007
- SANCHEZ Jesús & otros. **Español sin fronteras**. Nivel elemental. Madrid: Ed. Sociedad General Española de Librería, 2005.

SÁNCHEZ, Lobato; Santos Gargallo (org.), Vademécum para la formación de profesores –Enseñar español como segunda lengua (L2) lengua extranjera (LE). Madrid: SGEL, 2004.  
SARMIENTO, R. y M. A. ESPARZA. **Los pronombres**. Madrid: SGEL, 1994.

PLANO DE DISCIPLINA
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Fisiocologia dos Animais Aquáticos
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros – Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 2º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 50 Horas

### EMENTA

Integração organismos/ambiente. Água e equilíbrio osmótico. (controle endocrinológico). Líquidos corpóreos. Regulação iônica. Excreção. Relações térmicas (efeitos da temperatura no ciclo vital e aplicações). Sistema nervoso e hormonal. Luz. (fotoperiodismo e aplicações na aquicultura). Fisiologia reprodutiva. Circulação. Respiração. Fisiologia respiratória. Mecanismos de alimentação. Estímulos alimentares. Digestão. Requerimento calórico Estresse. Crescimento. Aplicação da fisiocologia na aquicultura e pesca.

### OBJETIVOS

#### Geral

Ensinar aos alunos do Curso Técnico em Recursos Pesqueiros a interação entre os organismos de valor comercial (aquele de valor comercial) e o meio ambiente, os órgãos e os princípios fisiológicos envolvidos.

#### Específicos

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- Conhecer a influência dos fatores ambientais no ciclo vital, as adaptações no seu *habitat* e respostas às manipulações do meio.
- Exemplificar a aplicação do conhecimento teórico no campo prático, especialmente nos projetos de propagação das espécies no ambiente natural e no de cultivo de espécies de valor comercial.
- Incentivar o profissionalismo e o desenvolvimento intelectual.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Integração organismos/ambiente: Generalidades.

Temperatura:

- Pecilotermia e homeotermia
- Quente ou frio: como eles percebem?
- Equilíbrio térmico: isolamento em mamíferos; Trocadores de calor;

- Efeitos da variação d temperatura: Q10
- Limites de tolerância para a vida;
- Casas de morte por calor: temperaturas letais
- Tolerância ao frio e ao congelamento
- Adaptação à temperatura: aclimatização e aclimatação;
- Efeitos da temperatura no ciclo vital
- Emprego na aqUicultura

Luz:

- Luz e fotoperiodismo;
- Luz, pH e produtividade primária: curva de fixação do Fósforo;
- Luz e a glândula pineal; serotonina e melatonina; Enzimas envolvidas na produção da S/M
- Variação plasmática;
- Efeitos da pinealectomia;
- Manipulações do fotoperíodo e aplicação na aqUicultura.

Osmorregulação:

- Osmose e pressão osmótica;
- Regulação iônica
- Mecanismos osmorregulatórios; controle endócrino;
- Problemas da osmorregulação;
- Osmorregulação em ambientes aquáticos; osmorreguladores e osmoconformadores;
- Órgãos osmorreguladores de invertebrados; sistema de filtração e reabsorção e sistema de secreção-reabsorção;

Excreção de resíduos nitrogenados:

Reprodução:

Sistema reprodutivo:

- Pineal
- Hipotálamo
- Hipófise
- Gônada.

Ovogênese e espermatogênese

Controle endocrinológico da vitelogênese e espermatogênese

Controle endocrinológico da ovulação e desova

Morfologia dos gametas: observações macro e microscópicas

Esteróides sexuais masculino e feminino

- Sistemas circulatórios;
- Fisiologia respiratória;
- Dinâmica do oxigênio dissolvido nos sistemas aquaculturais:



- Solubilidade do oxigênio na água;
- Hipóxia: causas, adaptações cardiorespiratória;
- Flutuação diuturna nos níveis de oxigênio;
- Consumo de oxigênio;

Nutrição.

Sistema digestório;

Enzimas digestivas;

Motilidade e esvaziamento do trato digestório;

Absorção de nutrientes

Estresse:

- Definição;
- Aspectos fisiológicos gerais do estresse;
- Influências do estresse no crescimento e reprodução;

Ambiente de criação intensiva e estresse

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- ❑ Aulas expositivas, dialogadas, ilustradas com recursos audiovisuais.
- ❑ Visitas técnicas ou aulas práticas para consolidar os conhecimentos teóricos.
- ❑ Seminários, palestras e estudos de grupos.

## **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- ❑ Duas avaliações teóricas.
- ❑ A periodicidade das avaliações será conforme conteúdos programáticos ministrados, carga horária e cronograma proposto, obedecendo às normas didáticas vigentes no instituto.
- ❑ Continuamente será avaliado o nível de aproveitamento do alunado, de forma a aferir seu progresso e suas dificuldades, em relação aos objetivos propostos e aos conteúdos específicos, podendo ser modificada a metodologia de ensino e a adequação dos instrumentos de verificação de aprendizagem.

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- ❑ Projetor multimídia, quadro branco e pincéis.
- ❑ Vídeos.

## **BIBLIOGRAFIA**

BALDISSERROTO, B. : **Fisiologia aplicada à piscicultura**. Editora UFSM-RS, 2002, 211 p.

EVANS, D.H. The Physiology of fish. 3th Ed. University of Florida, 616 p.(2006)

ESPINDOLA, E.L.G. *et al.* Ecotoxicologia. Perspectivas para o século XXI. Ed. Rima, São Carlos-SP. 575 p. (2000)

MOREIRA, H. L. M....[et al.]: **Fundamentos da moderna aquicultura**. Ed. ULBRA, 2001, 200 p.

NIELSEN, K. S.. Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente. Ed. Santos, 5. Ed. SP. 600 p. (1996).

PICKERING, A.D.: **Stress And Fish**. Academic press, London, 1981. 367 p.

RANDALL, D.; BURGGREN, W.; FRENCH, K **Fisiologia animal- Mecanismos e adaptações**. Editora Guanabara Koogan, RJ. 4o edição, 2000, 729 p.

### **Referência/Bibliografia Complementar**

Notas de aulas e slides.

Leitura de trabalhos científicos específicos, oriundos de vários periódicos.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Carcinicultura
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros – Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 2º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 33 Horas

### **EMENTA**

Carcinicultura no Brasil e no mundo; Espécies cultiváveis; Cultivo de camarões marinhos e de água doce: noções da biologia das principais espécies e suas exigências ambientais; instalações e manejo; transferência de pós-larvas; seleção de áreas para cultivo em viveiros; sistema de cultivo (extensivo, semi-intensivo e intensivo); implantação e operação de fazendas; manejo de berçários e viveiros de engorda; Sistemas alternativos (heterotróficos, orgânico, cerco); Despesca;

### **OBJETIVOS**

#### **Geral**

Transmitir aos alunos os conhecimentos teóricos e práticos sobre a criação de camarões de interesse comercial nas suas diversas fases de cultivo.

#### **Específicos**

Ao final de etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- ☐ Conhecer as principais espécies de camarões cultivados no Brasil de valor comercial;
- ☐ Conhecer os principais sistemas de cultivo;
- ☐ Conhecer as principais fases de cultivo e as peculiaridades de cada uma;
- ☐ Diferenciar as espécies cultivadas em cada região do Brasil.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1 - Resenha histórica da carcinicultura, objetivos, vantagens e problemas:

Principais países produtores e consumidores;

- Mitos e verdades sobre a implantação de projetos aquícolas e a sua relação com o meio ambiente;
- 2 - Características alimentares dos camarões:
    - Exigências nutricionais;
    - Formulação de ração;
    - Armazenamento de ração e arraçoamento de camarões;
    - Coeficiente alimentar;
  - 3 - Custo de implantação e produção:
    - Projetos executivos, ambientais e financeiros;
    - Etapas de construção, licenciamento ambiental e relatórios;
  - 4 - Qualidade de água no cultivo de organismos aquáticos:
    - Nutrientes;
    - Parâmetros físico-químicos;
    - Manejos para controle da qualidade da água.
  - 5 - Seleção das espécies:
    - Valor comercial;
    - Conhecimento biológico reprodutivo e alimentar de cada espécie;
    - Adaptação ao confinamento.
  - 6 - Modalidades de cultivo:
    - Extensivos;
    - Semi-intensivos;
    - Intensivos;
  - 7 - Sistemas de cultivo:
    - Escavados;
    - Flutuantes;
    - Consortiados;
  - 8 - Manejos em cada fase de cultivo:
    - Preparação de viveiros escavados;
    - Mapeamento de pH do solo;
    - Aplicação de calcário;
    - Limpeza e troca de telas e tábuas de contenção de água;
    - Abastecimento;
    - Fertilização da água;
    - Povoamento do viveiro;
    - Arraçoamento;
    - Acompanhamento da qualidade da água;
    - Despesca;
  - 9 - Controle de efluentes;
    - Cálculo de depuração de água;
    - Legislação pertinente;
  - 10 - Equipamentos utilizados na aquicultura:
    - Equipamentos para leitura de parâmetros físico-químicos;
    - Aparelhos de aeração de água;
    - Geradores de energia elétrica;
    - Equipamentos de comunicação;
    - Veículos;
  - 11 – Instalações:
    - Berçário;
    - Administração;

Galpão de ração;  
Galpão de fertilizantes e equipamentos;  
Refeitório e alojamentos;

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- ❑ Aulas expositivas, dialogadas, ilustradas com recursos audiovisuais.
- ❑ Visitas técnicas ou aulas práticas para consolidar os conhecimentos teóricos.
- ❑ Seminários, palestras e estudos de grupos.

### **AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- ❑ Quatro avaliações teóricas.
- ❑ A periodicidade das avaliações será conforme conteúdos programáticos ministrados, carga horária e cronograma proposto, obedecendo às normas didáticas vigentes no instituto.
- ❑ Continuamente será avaliado o nível de aproveitamento do alunado, de forma a aferir seu progresso e suas dificuldades, em relação aos objetivos propostos e aos conteúdos específicos, podendo ser modificada a metodologia de ensino e a adequação dos instrumentos de verificação de aprendizagem.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- ❑ Projetor multimídia, quadro branco e pincéis.
- ❑ Vídeos.
- ❑ Aulas práticas com preenchimento de Rol de equipagem.

### **BIBLIOGRAFIA**

ESTEVES, F.A. Fundamentos de Miminologia. Rio de Janeiro. Interciência. 1988. 573p.

PROENÇA, C.E.M.; BITTENCOURT, P.R.L. Manual de piscicultura tropical Brasília. IBAMA, 1994. 196p.

RODRIGUES, M. J. J.; SOUZA, R.A.L.; SOARES, J. L. B.; TEIXEIRA, R.N.G.; CASTRO, O. B.; - FIGUEIREDO, M.F.K.; SAWAKI, H.K. A aquicultura no estado do Pará. B.FCAP, Belém, nº 30, p. 9-21, jul./dez. 1998

SCHAFER, A. Fundamentos de ecologia e biogeografia das águas continentais. Porto Alegre. Ed. da Universidade, UFRGS, 1985. 532p.

SILVA, A.L.N.; SOUZA, R.A.L.; Glossário de Aquicultura. Universidade Federal Rural de Pernambuco. Imprensa Universitária. Recife-Pe. 1998. P.97.

BARBIERI JÚNIOR, R. C. Cultivo de camarões marinhos: com avaliação e certificação. Manual CPT n.º 443.

BICUDO, C. E. de M. e BICUDO, R. M. T. Algas de águas continentais brasileiras: chave ilustrada para identificação de gêneros. São Paulo: Funbec, 1970. 228 p.

DIAS NETO, J. Gestão de recursos pesqueiros marinhos no Brasil. Brasília: Ibama. 2003.

FREITAS, J. W. C. e FREITAS, A. L. P. Análises de parâmetros químicos e bioquímicos de algas

### 3º SEMESTRE

PLANO DE DISCIPLINA
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Beneficiamento e conservação do pescado
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros – Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 3º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 67 Horas

#### EMENTA

Conservação do pescado pelo frio, pelo sal, defumação, calor, fermentação. Princípios da elaboração de Filetagem, postas e embutidos e outros derivados do pescado. Análises sensoriais de produtos de pescados. Normas e técnicas adequadas a embalagens e transporte de produtos e subprodutos de pescado. Armazenagem e Controle de estoque. Inspeção sanitária governamental, transporte e comercialização do pescado.

#### OBJETIVOS

##### Geral

- Gerar competências e habilidades nos alunos relacionadas ao conhecimento das técnicas de segurança alimentar durante o Processamento de Pescados com aplicação dos diferentes métodos de conservação.

##### Específicos

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- Identificar os principais métodos de conservação dos pescados: pelo frio, calor, Salga, Defumação, fermentação e uso de aditivos químicos
- Demonstrar e operar as etapas de processamento de Pescados.
- Conhecer os Princípios da elaboração de embutidos.
- Elaborar produtos como: filés, postas, filés empanados, embutidos e outros produtos.
- Analisar **sensorialmente** os produtos elaborados.
- Identificar os Tipos de aproveitamento do pescado
- Normas e técnicas adequadas a **embalagens e transporte** de produtos e subprodutos de pescado.
- Identificar os fatores a serem observados para a escolha de uma **embalagem, tipos de embalagem, contaminação de alimentos pela embalagem.**
- Conhecer os métodos de **Armazenagem e Controle de estoque.**
- Identificar os **Sistemas de controle de qualidade.**
- Apresentar a **Inspeção sanitária governamental, transporte e comercialização do pescado.**

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Técnicas de Conservação do Pescado.

- ❑ Técnicas de Processamento do Pescado: Salga, Defumação, Filetagem, Embutidos.
- ❑ Aproveitamento integral do Pescado.
- ❑ Elaboração de Produtos de Valor Agregado (Farinha e óleo de peixe – Silagem, Curtimento da pele do pescado)
- ❑ Embalagens e sua utilização.
- ❑ Armazenamento do Pescado.
- ❑ Avaliação sensorial de produtos.
- ❑ Noções sobre comercialização do pescado

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- ❑ Aula expositiva dialogada;
- ❑ Estudo dirigido;
- ❑ Análise de reportagens de jornais e revistas, textos da internet;
- ❑ Situação problema;
- ❑ Pesquisas (individual e em grupo);
- ❑ Relatórios de atividades (teóricas e praticas);
- ❑ Palestras;
- ❑ Aula prática;
- ❑ Seminários.

### **AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

É realizada através de:

- Participação nas aulas expositivas;
- Participação em aulas práticas;
- Debates;
- Resolução de situação problema;
- Apresentação de textos pesquisados;
- Observação programada e espontânea
- Elaboração de Relatórios de palestras;
- Apresentação de Seminários.
- Avaliação escrita
- Demonstração prática

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

#### **Físicos:**

- Sala de aula equipada com quadro.
- Laboratório com equipamentos e utensílios necessários para aulas práticas de processamento de pescados.

#### **Humanos:**

- Presença dos estudantes nos horários das aulas e atividades programadas

#### **Materiais:**

Pinceis e apagador para quadro branco, aparelhos de TV, DVD e projetor de multimídia, CPU ou notebook, papel ofício, utensílios de cozinha (facas, tábuas de polietileno, jalecos, toucas, máscaras, luvas e aventais, cubas, panelas, conchas, talheres, peneiras, escumadeiras ...), Insumos para as aulas praticas de embutidos de peixe (peixes e camarão) e outros tipos de processamentos (tripas, condimentos e aditivos); Equipamentos como: fogão, freezer, geladeira, balcão, balança, máquina de serra fita para postas, máquina de moer, embutideira...

## BIBLIOGRAFIA

1. BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria Nacional de Defesa Agropecuária. Laboratório Nacional de Referência Animal. Métodos Analíticos Oficiais físico-químicos para controle de pescados e seus derivados. Brasília, 1981. cap. 5, p.1-3.
2. BRUM, A A S.; OETTERER, M.; D´ARCE, M.B.R. Óleo de pescado como suplemento dietético. Revista Ciência & Tecnologia, v.10, n.19, p.71-78, 2002.
3. ESPÍNDOLA FILHO, A.; OETTERER, M.; TRANI, P.; ASSIS, A. Processamento Agroindustrial de resíduos de peixes, camarões, mexilhões e ostras pelo sistema cooperativo. Continuous Education Journal, v.4, n.1, p.52-61, 2001.
4. OETTERER, M. Agroindústrias beneficiadoras de pescado cultivado - unidades modulares e polivalentes para implantação, com enfoque nos pontos críticos higiênicos e nutricionais. Piracicaba, 1999. 196p. (Livre Docência) Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo.
5. OETTERER, M. Desenvolvimento de novos produtos de pescado cultivado. In: SIMPÓSIO DE CONTROLE DO PESCADO- QUALIDADE E SUSTENTABILIDADE, 1, 2005. São Vicente, SP: APTA- Instituto de Pesca, Secretaria da Agricultura e Abastecimento. Anais. ( impresso e digital) p.44-49.
6. RESENDE, E.K. A Associação de Mulheres Organizadas reciclando o Peixe de Corumbá, AMOR PEIXE. Comunicação Pessoal. 2007.
7. RODRIGUES, M. S. M.; RODRIGUES, L. B.; CARMO, J. L. et al. Aproveitamento integral do pescado com ênfase na higiene, manuseio, cortes, salga e defumação. Anais do II Congresso Brasileiro de Extensão Universitária. Belo Horizonte, 12 a 15 de dezembro de 2004.
8. SOCCOL, M.H. Otimização da vida útil do pescado cultivado minimamente processado e armazenado sob-refrigeração. 2003. Mestrado ESALQ-USP, 2003.
9. BRASIL. Ministério da Agricultura. RIISPOA - Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal. Decreto nº 30.691, de 29/03/52. Brasília: Ministério da Agricultura, 1952. ATUALIZADO EM Brasília, 4 de Junho de 1997.

GONSALVES, A. A.Tecnologia do Pescado - Ciência, Tecnologia, Inovação e

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Equipamentos eletrônicos de apoio à Pesca
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros – Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 3º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 33 Horas

### **EMENTA**

Conhecer e utilizar sinais de comunicação radiotelefônica, SSB, VHF, FAX e por satélite. Conhecer e utilizar canais de comunicação e códigos de socorro em situações de emergência. Conhecer e utilizar os equipamentos eletrônicos de navegação nas atividades de pesca. Operar equipamentos eletrônicos de apoio à pesca nas operações de captura. Interpretar sinais de equipamentos acústicos.

### **OBJETIVOS**

#### **Geral**

- ❑ Obter conhecimentos sobre a utilização e função dos diferentes equipamentos eletrônicos de apoio à pesca durante as operações de captura.

#### **Específicos**

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- ❑ Utilizar sinais de comunicação radiotelefônica, SSB, VHF, FAX e por satélite;
- ❑ Efetuar comunicação e códigos de socorro em situações de emergência;
- ❑ Utilizar os equipamentos eletrônicos de navegação nas atividades de pesca;
- ❑ Operar equipamentos eletrônicos de apoio à pesca durante a captura.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

#### **1. Radiotelefoneia**

- ❑ Tipos de sinalizações
- ❑ Faixas de frequências
- ❑ Alfabeto fonético internacional
- ❑ Canais de Socorro Internacionais (Código Q)
- ❑ Situações de emergência
- ❑ Legislação

#### **2. Comunicação via SSB, VHF e FAX**

- ❑ Frequências utilizadas
- ❑ Tipos de equipamentos
- ❑ Operação

#### **3. Comunicação por satélite**



- ❑ Sistema de Comunicação via satélite
- ❑ Faixas de frequência
- ❑ Componentes principais do sistema
- ❑ Órbita e inclinação
- ❑ Estação Terrena
- ❑ Cálculo de enlace de comunicação
- ❑ Interferência Solar
- ❑ Eclipse
- ❑ Sistema Intelsat e Brasilsat
- ❑ Satélites de baixa e média órbita
- ❑ Telefonia celular

#### 4. Radar

- ❑ Introdução
- ❑ Frequências de operação
- ❑ Componentes do sistema
- ❑ Características de instalação
- ❑ Controles básicos
- ❑ Características dos alvos
- ❑ Zonas de sombra
- ❑ Interpretação de imagens
- ❑ Auxílio a navegação
- ❑ Navegação costeira

#### 5. Sonar

- ❑ Histórico
- ❑ Propagação do som
- ❑ Reviberação
- ❑ Sonar ativo e passivo

#### 6. Ecosonda

- ❑ Tipos de sondas
- ❑ Frequências utilizadas
- ❑ Componentes do sistema
- ❑ Instalação do sistema
- ❑ Tipos de sinais acústicos
- ❑ Interpretação de sinais acústicos

#### 7. Sistema de Posicionamento Global-GPS

- ❑ Características básicas do sistema
- ❑ Configuração do sistema
- ❑ Princípios de funcionamento
- ❑ Operação com o receptor GPS
- ❑ Funções básicas do receptor
- ❑ Funções de navegação
- ❑ Programas de navegação

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- ❑ Aulas expositivas, dialogadas, ilustradas com recursos audiovisuais.
- ❑ Visitas técnicas ou aulas práticas para consolidar os conhecimentos teóricos.
- ❑ Seminários, palestras e estudos de grupos.

### **AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- ❑ A avaliação será formativa e continua.
- ❑ Duas avaliações teóricas. A periodicidade das avaliações será conforme conteúdos programáticos ministrados, carga horária e cronograma proposto, obedecendo às normas didáticas vigentes no instituto.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- ❑ Projetor multimídia, quadro branco e pincéis.
- ❑ Vídeos.

### **BIBLIOGRAFIA**

1. BARROS, G. L.M. Radiotelefonia Marítima. Editora Catau.
2. \_\_\_\_\_ Navegando com a eletrônica. Editora Catedral das Letras. 374 p.
3. BERALDO, P. e SOARES, S. M. GPS - Introdução e Aplicações Práticas. Brasília, Editora e Livraria Luana Ltda. 1995. 148 p.
4. MEDEIROS, J. C. O. Princípios de telecomunicações - teoria e prática. Editora Érica, São Paulo. 2004.
5. MIYOSHI, E. M. e SANCHES, C. A. Projetos de sistemas rádio. Editor Érica, São Paulo. 2004
6. MÔNICO, J. F. G. Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS - Descrição, fundamentos e aplicações. São Paulo, Editora da UNESP. 2000. 287 p.
7. RIBEIRO, J. A. J. Propagação das ondas eletromagnéticas - Princípios e aplicações. Editora Érica, São Paulo. 2005.
8. ROCHA, J. A. M. R. GPS - Uma Abordagem Prática. Editora Catau: Recife-PE, 2ª Edição. 2000. 152 p.
9. EROG. Diretoria de Portos e Costas. Curso especial de rádio operador geral. 1995. 167 p.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Empreendedorismo
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros - Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 3º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 33 Horas

## **EMENTA**

Desenvolvimento da capacidade empreendedora, com ênfase no estudo do perfil do empre-endedor, nas técnicas de identificação e aproveitamento de oportunidades, na aquisição e gerenciamento dos recursos necessários ao negócio, fazendo uso de metodologias que prio-rizam técnicas de criatividade e da aprendizagem pró-ativa.

## **OBJETIVOS**

### **Geral**

- ❑ Compreender os conceitos relativos ao empreendedorismo;
- ❑ Identificar oportunidades de negócios;
- ❑ Desenvolver o potencial visionário;

### **Específicos**

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- ❑ Conceituar empreendedorismo;
- ❑ Caracterizar os tipos de empreendedor e de negócios;
- ❑ Desenvolver sua criatividade;
- ❑ Criar uma idéia para um negócio próprio;
- ❑ Realizar análises financeiras e de mercado.

Elaborar um plano de negócios

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **1. Empreendedorismo: conceitos e definições;**

- 1.1 O Perfil e as características dos empreendedores;
- 1.2 As habilidades e competências necessárias aos empreendedores;
- 1.3 A importância do empreendedorismo para uma sociedade;

### **2. A Identificação das oportunidades de negócios;**

- 2.1 Conceitos e definições sobre crise e oportunidade;
- 2.2 Técnicas de identificar oportunidades;
- 2.3 Os recursos da tecnologia da informação na criação de novos negócios;

### **3. O Plano de Negócio;**

- 3.1 Conceitos e definições;

- 3.2 A importância do Plano de Negócio;
- 3.3 A Estrutura do Plano de Negócio;
- 3.4 O plano de marketing;
- 3.5 O plano financeiro;
- 3.6 O plano de Produção;
- 3.7 O plano jurídico;

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas, Oficinas de trabalho, Seminários, Palestras, Estudos de grupos, Entrevista com o Empreendedor e Instituições Financeiras e SEBRAE.

## **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação será processual, formativa e contínua. Apresentação de Seminários, Apresentação e defesa de trabalhos práticos – Projeto de Plano de Negócios e Jogos de Empresa.

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Quadro branco e pincel atômico (giz). Retroprojektor e transparências, TV e vídeo, Microcomputador e softwares específicos ( Make Money ), Laboratório de Informática, Data Show.

## **BIBLIOGRAFIA**

### **Referência/Bibliografia Básica**

DRUKER, P. F. Administrando para o futuro: os anos 90 e a virada do século. Livraria Pioneira, 2a. Edição, São Paulo, 1992.

CHIAVENATO, Idalberto. Teoria Geral da Administração Makron Books, São Paulo, 1993.

DOLABELA, Fernando. O segredo de Luisa. São Paulo, Cultura, 1999.

DOLABELA, Fernando. Oficina do empreendedor. São Paulo: Cultura, 1999.

DRUKER, P. F. Inovação e espírito empreendedor. Editora Pioneira, 2a. Edição, São Paulo, 1987.

DORNELAS, J.C. Assis, Empreendedorismo: Transformando Idéias em Negócios, *Campus*, Rio de Janeiro, 2001.

PEREIRA, Paulo, Enfrentando o Mercado de Trabalho, Nobel, São Paulo, 1997.

CHIAVENATO, Idalberto, Como Abrir um Novo Negócio, Makron Books, São Paulo, 1995.

DORNELAS, José Carlos Assis. Empreendedorismo: transformando idéias em negócios, Rio de Janeiro, *Campus*, 2001.

CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor, São Paulo, Saraiva, 2004.

MAXIMIANO, Atonio Cesar Amaru. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios, São Paulo, Pearson Prentice

Hall, 2006.

### **Referência/Bibliografia Complementar**

BOLSON, Eder Luiz. Tchau patrão: Como construir uma empresa vencedora e ser feliz conduzindo o seu próprio negócio, Belo Horizonte, Senac-Mg, 2003.

RAMAL, Silvina, Ana. Como transformar seu talento em um negócio de sucesso, Rio de Janeiro, Editora Negócio, 2006.

SOUZA e GUIMARÃES. Empreendedorismo além do plano de negócios, São Paulo, Atlas, 2006.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>
<b>Nome do Componente Curricular:</b> Metodologia Científica
<b>Curso:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros - Subsequente
<b>Período:</b> 4º Semestre
<b>Carga Horária:</b> 33 Horas

### **EMENTA**

Introdução ao conhecimento científico: tipologia; universo conceitual de ciência, pesquisa e metodologia. Concepção de pesquisa científica e as técnicas empíricas. Fontes de pesquisa. Estruturação de pesquisa científica: da formulação de problema à análise de resultados. Elementos para realização de trabalhos científicos com base nas normas vigentes.

### **OBJETIVOS**

#### **Geral**

Desenvolver nos acadêmicos a construção e a aplicação de conhecimentos teóricos e práticos sistematizados pela metodologia da pesquisa para a elaboração de trabalhos científicos.

#### **Específicos**

1. Estimular a análise e compreensão de conceitos e fundamentos básicos para o conhecimento científico;
2. Sistematizar a pesquisa e as técnicas empíricas na área de Pesca;
3. Utilizar bases de dados bibliográficos e eletrônicos e internet como fontes de pesquisa;
4. Determinar as etapas necessárias para realização de um trabalho de pesquisa científica em Pesca;
5. Compreender as variáveis envolvidas na elaboração de trabalhos científicos e suas finalidades;
6. Redigir um projeto de pesquisa com base nas normas técnicas vigentes para realização do Trabalho de Conclusão de Curso.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

#### **I UNIDADE TEMÁTICA**

#### **DA INTRODUÇÃO AO CONHECIMENTO À ELABORAÇÃO DA PESQUISA CIENTÍFICA**

1. Apresentação da ementa. Importância da disciplina. Levantamento de expectativas.
2. Conhecimento: tipologia, limites e perspectivas.
3. Universo conceitual da metodologia científica: ciência, pesquisa, metodologia.
4. Fontes de informação para pesquisa científica: utilização de internet e bases de dados bibliográficos e eletrônicos.
5. Comitê de ética e realização de pesquisas com seres humanos e animais.
6. Métodos e técnicas de pesquisa científica.

## **II UNIDADE TEMÁTICA**

### **DIRETRIZES PARA A ELABORAÇÃO DE UM TRABALHO CIENTÍFICO**

1. Etapas de um trabalho científico: da determinação do tema à discussão dos resultados e conclusão.
2. Variáveis envolvidas na elaboração de trabalhos científicos.
3. Aspectos técnicos da redação.
4. Formas de apresentação de trabalhos científicos.
5. Normas vigentes para a elaboração do trabalho científico / ABNT

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

1. **Aulas Teóricas:** expositivas, estudos em grupo, seminários, debates, leitura e discussão de textos, apresentação de trabalhos científicos.

**Aulas Práticas:** no laboratório de informática e na biblioteca.

### **AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

1. **Quantitativa:** A avaliação será composta de exercícios diários, prova individual com questões objetivas e discursivas, apresentação de seminários e elaboração de projeto de pesquisa.
2. **Qualitativa:** A avaliação será contínua, observando a frequência e o desempenho do aluno no decorrer da disciplina. Será considerada a relação entre os objetivos da disciplina e o desempenho acadêmico.

Será considerado aprovado o aluno que obtiver aproveitamento de pelo menos 70% dos conteúdos da disciplina e tiver o mínimo de 75% de presença.

### **MECANISMOS DE RECONSTRUÇÃO DA APRENDIZAGEM**

A reconstrução da aprendizagem será realizada concomitantemente no decorrer da disciplina, levando em consideração o desempenho de cada aluno, onde serão propostas atividades complementares, tais como: trabalhos escritos e pesquisas individuais.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

Serão utilizados recursos didáticos, tais como: notebook, data-show, livros, revistas, periódicos, quadro e pincel.

#### **Básica:**

APPOLINÁRIO, Fábio. **Metodologia da ciência:** filosofia e prática de pesquisa. São Paulo: Cengage, 2011.

BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza.

#### **Fundamentos de metodologia científica.**

3ª ed, São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

FACHIN, Odília. **Fundamentos de Metodologia.** 5ª ed. São Paulo, 2006.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª ed. São Paulo: Atlas, 2008.

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia científica**. 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

LAKATOS, Eva Maria e MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos**. 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2007.

SEVERINO, Antonio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23ª ed. São Paulo: Cortez, 2007.

#### **Complementar:**

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023**: referências - elaboração. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6028**: resumos - apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520**: informação e documentação: citações em documentos: apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2002.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 14724**: informação e documentação – trabalhos acadêmicos - apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15287**: informação e documentação - projeto de pesquisa - apresentação. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Instalações e construções aquícolas
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros - Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 3º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 50 Horas

#### **EMENTA**

Sistemas de cultivo utilizados na aquicultura. Tipos de instalações aquícolas. Seleção de áreas para implantação de projetos aquícolas. Estudo isolado dos principais materiais de construção. Máquinas e equipamentos utilizados na aquicultura. Planejamento para construção de laboratórios e fazendas de cultivo. Elaboração e avaliação de projetos.

#### **OBJETIVOS**

##### **Geral**

Subsidiar aos alunos do Curso Técnico em Recursos Pesqueiros conhecimentos sólidos acerca das técnicas utilizadas em projetos aquícolas desde sua implantação até sua operacionalização.

##### **Específicos**

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- Avaliar as principais condições para construção;
- Diferenciar os tipos de instalações aquícolas;
- Conhecer características das formas de tanques, construção de barragens e execução de projetos;
- Selecionar área para implantação de empreendimentos aquícolas.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- 1 - Sistemas de cultivo marinhos, estuarianos e dulciaquícolas;
- 2 - Aspectos quali-quantitativos da água
- 3 - Elementos de projetos aquícolas
  - 3.1 - Tipos de instalações aquícolas
  - 3.2 - Seleção de áreas
  - 3.3 - Solos (características e propriedades)
  - 3.4 - Aspectos topográficos
  - 3.5 - Drenagem e esgotamento sanitário
- 4 - Materiais de construção (Aglutinantes. Agregados. Argamassas. Produtos cerâmicos. Produtos siderúrgicos. Materiais elétricos, hidráulicos e produtos para pintura).
- 5 - Tipos de tanques e viveiros
  - 5.1 - Dimensionamento de viveiros.
- 6 - Dimensionamento de canais para aquicultura
  - 6.1 - Sistemas de abastecimento e cálculos de volume
- 7 - Bacias hidráulicas e hidrográficas
  - 7.1 - Barragens
  - 7.2 - Tipos de barragens
  - 7.3 - Dimensionamento de barragens
  - 7.4 - Construção de barragens
  - 7.5 - Compactação de barragens
  - 7.6 - Barragens de alvenaria
- 8 - Tanques-rede (construção)
- 9 - Estruturas flutuantes e estruturas fixas para cultivo de molusco
10. Movimento de terra. Construção de viveiros. Compactação. Proteção de taludes;
- 11 - Concepção e planejamento de projetos. Custos de implantação.
- 12 - Elaboração e execução de projetos

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas, dialogadas, ilustradas com recursos audiovisuais.
- Visitas técnicas ou aulas práticas para consolidar os conhecimentos teóricos.
- Seminários, palestras e estudos de grupos.



## **AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- ❑ Duas avaliações teóricas.
- ❑ A periodicidade das avaliações será conforme conteúdos programáticos ministrados, carga horária e cronograma proposto, obedecendo às normas didáticas vigentes no instituto.
- ❑ Continuamente será avaliado o nível de aproveitamento do alunado, de forma a aferir seu progresso e suas dificuldades, em relação aos objetivos propostos e aos conteúdos específicos, podendo ser modificada a metodologia de ensino e a adequação dos instrumentos de verificação de aprendizagem.

## **RECURSOS PESQUEIROS**

- ❑ Projetor multimídia, quadro branco e pincéis.
- ❑ Vídeos.

## **BIBLIOGRAFIA**

### **Referência/Bibliografia Básica**

CAVALCANTI, L. B.; CORREIA, E. S.; CORDEIRO, E. A. 1986. **Camarão: Manual de Cultivo do *Macrobrachium rosenbergii***. Recife : Aquaconsult, 143 p.

CIADCNN, 1979 (Comissão Interministerial de Apoio ao Desenvolvimento da Carcinicultura no Norte e Nordeste).

**Estudo Setorial para o Levantamento dos Recursos de Ciência e da Tecnologia na Área de Carcinicultura**. Brasília : Programa Nacional de Irrigação, 163 p (Relatório Mimeografado).

CODASP, 1994 **Manual Técnico de Motomecanização Agrícola**. São Paulo : Companhia de Desenvolvimento Agrícola de São Paulo, 101 p.

CORREIA, E.S.; CAVALCANTI, L. B. 1998. Seleção de áreas e construção de viveiros. In: Carcinicultura de Água Doce. W.C. Valenti (Ed). Brasília : IBAMA. P. 179-190.

MATOS, A. T.; DA SILVA, D. D.; PRUSKI, F. F. 2003. **Barragens de terra de pequeno porte. Caderno didático**. Editora UFV. 124 p.

MOLLE, F.; CADIER, E. 1992. **Manual do Pequeno Açude**. Recife : SUDENE. 523 p. PILLAY, T. V. R. 1984. **Inland Aquaculture Engineering**. Rome. FAO. 591 p.

OLIVEIRA, P. N. 2000. **Engenharia para aquicultura**. Editora UFRPE. 294 p.

WHEATON, F. W. 1977. **Aquaculture Engineering**. New York : John Willey and Sons. 708 p.

### **Referência/Bibliografia Complementar**

Notas de aulas e slides.

Leitura de trabalhos científicos específicos, oriundos de vários periódicos.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Dinâmica de Populações Pesqueiras
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros – Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 3º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 33 Horas

### **EMENTA**

Propiciar conhecimentos sobre os conceitos básicos de biologia populacional pesqueira habilitando a determinação de unidades de estoque, e a conhecer os processos dinâmicos das populações como: dinâmica trófica, dinâmica do crescimento, dinâmica da reprodução e estimar esforço de pesca, abundância e mortalidade.

### **OBJETIVOS**

#### **Geral**

- ❑ Compreender os principais fatores relativos à Dinâmica Populacional Pesqueira, como reprodução, nutrição, esforço de pesca e abundância, crescimento e mortalidade.

#### **Específicos**

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- ❑ Compreender a reprodução: maturação e fecundidade;
- ❑ Identificar a dieta e os hábitos alimentares;
- ❑ Estimar a idade e crescimento;
- ❑ Identificar o esforço de pesca e a captura por unidade de esforço;
- ❑ Avaliar a seletividade das artes de pesca.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução Conceitos básicos na biologia pesqueira;
2. Determinação de Unidades de Estoque;
3. Modelos de crescimento; distribuição de frequência de comprimentos e marcação e recaptura;
4. Dinâmica da Reprodução;
5. Dinâmica da alimentação;
6. Esforço de Pesca e abundância;
7. Mortalidade: taxas de mortalidade total, natural e por pesca.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- ❑ Aulas expositivas, dialogadas, ilustradas com recursos audiovisuais.
- ❑ Visitas técnicas ou aulas práticas para consolidar os conhecimentos teóricos.
- ❑ Seminários, palestras e estudos de grupos.

## **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- ❑ A avaliação será formativa e continua.
- ❑ Duas avaliações teóricas. A periodicidade das avaliações será conforme conteúdos programáticos ministrados, carga horária e cronograma proposto, obedecendo às normas didáticas vigentes no instituto.

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- ❑ Projetor multimídia, quadro branco e pincéis.
- ❑ Vídeos.

## **BIBLIOGRAFIA**

FONTELES FO., A.A. 2011. Oceanografia, Biologia e Dinâmica Populacional dos Recursos Pesqueiros. Expressão Gráfica e Editora, 464p.

VAZZOLER, AEA. 1981. Métodos para estudos biológicos de populações de peixes. Reprodução e crescimento. CNPq, 106p.

VAZZOLER, AEA, 1996. Biologia da reprodução de Peixes Teleósteos: Teoria e Prática. EDUEM, 169p.

## **PLANO DE DISCIPLINA**

**NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:** Eletrificação e refrigeração em embarcações

**CURSO:** Técnico em Recursos Pesqueiros – Subsequente

**PERÍODO:** 3º Semestre

**CARGA HORÁRIA:** 50 Horas

## **EMENTA**

Fundamentos de Eletricidade básica e Eletromagnetismo; instrumentos de medição elétrica, princípio de funcionamento dos motores elétricos e suas aplicações; princípio de funcionamento e operação dos sistemas frigoríficos; funções dos principais componentes de um sistema frigorífico.

## **OBJETIVOS**

### **Geral**

- ❑ Conhecer as noções de eletricidade básica e eletromagnetismo envolvendo as grandezas elétricas, instrumentos e seus circuitos resistivos;
- ❑ Compreender o funcionamento e operação dos motores elétricos;
- ❑ Compreender as características construtivas e funcionais dos componentes de um sistema frigorífico.

### **Específicos**

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- ❑ Compreender as grandezas elétricas.
- ❑ Identificar os componentes elétricos resistivos utilizados em embarcações.
- ❑ Identificar os motores elétricos utilizados em embarcações.
- ❑ Compreender os diversos sistemas frigoríficos utilizados em embarcações.

- ❑ Compreender as funções dos principais componentes de um sistema de refrigeração.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **1. Eletricidade Básica e Eletromagnetismo**

- ❑ Condutores e isolantes elétricos
- ❑ Grandezas elétricas: tensão, corrente, resistência
- ❑ Aplicação da Lei de Ohm  $V=R \times I$  e circuitos resistivos
- ❑ Consumo elétrico: Potência e Energia elétrica
- ❑ Fundamentos de eletromagnetismo: Eletroímã, indução magnética

### **2. Instrumentos de medição elétrica e motores elétricos**

- ❑ Instrumentos elétricos: amperímetro, voltímetro, multímetro e alicate amperímetro.
- ❑ Princípio de funcionamento de um motor elétricos
- ❑ Motores CC e Motores CA

### **3. Refrigeração**

- ❑ Classificação dos sistemas frigoríficos.
- ❑ Ciclo de refrigeração para sistema de compressão de vapor.
- ❑ Principais componentes do sistema de refrigeração: compressor, condensador, evaporador e dispositivo de expansão.
- ❑ Sistemas de refrigeração doméstica, de refrigeração industrial (Câmara frigorífica) e de condicionamento de ar

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- ❑ Aulas expositivas, dialogadas, ilustradas com recursos audiovisuais.
- ❑ Visitas técnicas ou aulas práticas para consolidar os conhecimentos teóricos.

## **AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- ❑ Três avaliações sendo: duas teóricas + uma avaliação (qualitativa + trabalho).
- ❑ A periodicidade das avaliações será conforme conteúdos programáticos ministrados, carga horária e cronograma proposto, obedecendo às normas didáticas vigentes no instituto.
- ❑ Continuamente será avaliado o nível de aproveitamento do alunado, de forma a aferir seu progresso e suas dificuldades, em relação aos objetivos propostos e aos conteúdos específicos, podendo ser modificada a metodologia de ensino e a adequação dos instrumentos de verificação de aprendizagem.

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- ❑ Quadro branco e pincel. Projetor multimídia.

Laboratório de Mecânica contendo Bancada de medidas elétricas com instrumentos:

voltímetro, amperímetro, wattímetro, cargas resistivas e cargas indutivas e Bancada de motores elétricos. Bancada para ensaio de refrigeração via compressão de vapor com instrumentação e possibilidade de recarga de fluido refrigerante e Câmara frigorífica para análise sobre congelamento.

## **BIBLIOGRAFIA**

### **Referência/Bibliografia Básica**

BIRD, John, Circuitos Elétricos, Teoria e Tecnologia. Editora Campus, 2009.  
CARVALHO, Geraldo. Máquinas Elétricas – Teoria e Prática. Editora Érica, 2006  
DOSSAT, Roy J., Princípios de refrigeração, editora: Hemus, 2004  
GUSSOV, Milton. Eletricidade básica. Editora Pearson Makron Books, São Paulo, 1997.  
STOECKER, W. F e JABARDO, J. M. S., Refrigeração industrial, editora: Edgard Blucher ano: 2002.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Artes de Pesca
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros - Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 2º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 33 Horas

## **EMENTA**

Classificação internacional das artes de pesca e embarcações. Classificação dos aparelhos de pesca. Embarcações pesqueiras para pesca interior e marítima. Cartas de Pesca. Confeção e reparo dos aparelhos de capturas (redes e auxiliares para águas interiores e marítimas). Características e classificação dos materiais utilizados na construção das artes de pesca. Arte de marinharia utilizada na construção das artes de pesca. Operação de lançamento e recolhimento dos aparelhos de pesca. Comportamento dos organismos aquáticos perante os aparelhos de pesca. Técnicas de despescas para aquacultura. Equipamentos auxiliares.

## **OBJETIVOS**

### **Geral**

- ❑ Compreender a importância e distinguir os diversos apetrechos e arte de pesca em cada modalidade.

### **Específicos**

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- ❑ Quantificar e identificar os apetrechos em cada operação.
- ❑ Avaliar a demanda de tempo de cada operação.
- ❑ Identificar as artes de pesca.
- ❑ Identificar os diversos tipos de embarcações pesqueiras.
- ❑ Confeccionar e reparar os diversos tipos de artes de pesca.
- ❑ Identificar as classificações e características dos materiais utilizados na confecção das artes de pesca.
- ❑ Identificar as ferramentas utilizadas na confecção das artes de pesca.
- ❑ Dominar a arte de marinharia na construção das artes de pesca.

- ❑ Operar os aparelhos de pesca.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Atividade pesqueira – compreensão e importância
  - ❑ Conceito de pesca, sua classificação segundo a legislação brasileira, aspectos da evolução da atividade pesqueira no Brasil;
  - ❑ A pesca no Brasil, características e situação atual
2. Embarcações pesqueiras
  - ❑ Conceito – generalidades e classificação segundo o tipo de operação a que destinam.
  - ❑ Características básicas exigidas para as embarcações pesqueiras.
  - ❑ Tipos de embarcações pesqueiras utilizadas no Brasil (pesca interior e pesca marítima)
3. Cartas
  - ❑ Leitura de carta de pesca
4. Materiais utilizados na confecção dos equipamentos com linha e anzol
  - ❑ Anzóis
  - ❑ Chumbadas
  - ❑ Destorcedores ou giradores
  - ❑ Arames de aço e outros
  - ❑ Fios, cordões e cabos
  - ❑ Flutuadores
5. Materiais utilizados na confecção dos equipamentos com panagens
  - ❑ Cabos, armações, etc.
  - ❑ Peso, chumbadas, correntes para arrasto.
  - ❑ Materiais para confecção de portas
  - ❑ Materiais para redes de cerco
  - ❑ Panagens e telas
6. Ferramentas utilizadas na confecção dos aparelhos de pesca
  - ❑ Alicates, canivetes, serras, agulha, gabaritos, etc.
7. Confecção de aparelhos de captura com linha e anzóis
  - ❑ Linha de mão e pargueira
  - ❑ Linha de corso ou currico
  - ❑ Espinheis de fundo e superfície
8. Confecção de aparelhos de captura com panagens
  - ❑ Covos, cercados e currais
  - ❑ Redes diversas (emalhar, tarrafas, puças, cerco, etc.)
9. Reparos de aparelhos de captura
  - ❑ Em equipamentos com linha
  - ❑ Em equipamentos com panagens
10. Comportamentos dos organismos aquáticos perante ao aparelhos de captura.
  - ❑ Deslocamento do animal com relação à estratégia de captura do equipamento.
  - ❑ Estado de fuga
  - ❑ Ponto de fadiga dos diversos animais com relação a dinâmica do aparelhos de captura.
11. Técnicas de capturas em águas interiores e marítima
  - ❑ Lançamento, espera e recolhimento dos equipamentos com linha e anzol (interior e marítima) com panagens e telas (interior e marítima).
  - ❑ Lançamento, espera e recolhimento dos equipamentos.
  - ❑ Despescas de currais, covos e outras armadilhas.

- 12. Técnicas de despescas para aquacultura**
- ❑ Aparelhos de despesca para berçários
  - ❑ Aparelhos de despesca para biometrias
  - ❑ Aparelhos de despesca para captura final (produção)
  - ❑ Aparelhos de despesca polivalente
- 13. Equipamentos auxiliares a pesca**
- ❑ Conceitos sobre apetrechos de pesca auxiliares
  - ❑ Conceitos sobre apetrechos de pesca principais.

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- ❑ Aulas expositivas, dialogadas, ilustradas com recursos audiovisuais.
- ❑ Visitas técnicas ou aulas práticas para consolidar os conhecimentos teóricos.
- ❑ Seminários, palestras e estudos de grupos.

### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- ❑ Quatro avaliações teóricas.
- ❑ A periodicidade das avaliações será conforme conteúdos programáticos ministrados, carga horária e cronograma proposto, obedecendo às normas didáticas vigentes no instituto.
- ❑ Continuamente será avaliado o nível de aproveitamento do alunado, de forma a aferir seu progresso e suas dificuldades, em relação aos objetivos propostos e aos conteúdos específicos, podendo ser modificada a metodologia de ensino e a adequação dos instrumentos de verificação de aprendizagem.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- ❑ Projetor multimídia, quadro branco e pincéis.
- ❑ Vídeos.
- ❑ Marinharia.
- ❑ Armadilhas de pesca.
- ❑ Panagem de rede
- ❑ Linhas para anzol, espinhel
- ❑ Snaps, destorcedores e cabo de aço

### **BIBLIOGRAFIA**

#### **Referência/Bibliografia Básica**

Notas de aulas e slides.

- FAO: 1990 Guia Prático do Pescador. 4ª Ed. - Lisboa – PT: Formadiagramação, 1991.
- FAO. 1975 Catalogue of small scale fishing gear. Fishing News Books.
- FAO. Food and Agriculture Organizations of the United Nations. El Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura. Rome, 242p. 2010.
- HE, P. Behavior of marine fishes: Capture processes and conservation challenges. 465p. 2010.
- HE, P.; INOUE, Y. Large-scale fish traps: Gear design, fish behavior, and conservation challenges. Capítulo 7. In: Behavior of marine fishes: Capture processes and conservation challenges. p. 206 – 228, 2010.
- MORAES, Orozimbo Jose de. Guia de nós para pesca. Editora: Centauro. 2003. 286 páginas.

- OGAWA, MASAYOSEI, JOHEY (Editores). Manual de Pesca. AEP – CE. Fortaleza, Ceará, 1987.
- Site do Centro de Pesquisa e Gestão dos Recursos Pesqueiros das Regiões Sudeste e Sul – CEPESUL.
- Site do Centro de Pesquisa e Gestão dos Recursos Pesqueiros do Litoral Nordeste – CEPENE.
- Site do Ministério da Pesca e Aquicultura.
- Site do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, link “Recursos Pesqueiros”.
- Site da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação – FAO, link “publicações”.
- NOBREGA, M. F.; LESSA, R.; SANTANA, F. M. Peixes Marinhos da Região Nordeste do Brasil. Programa REVIZEE – Score Nordeste. Editora Martins & Cordeiro, vol. 06, 208p. Fortaleza/CE, 2009.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Piscicultura
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros – Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 4º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 33 Horas

## **EMENTA**

Aspectos gerais da criação de peixes. Ictiologia. Espécies destinadas à piscicultura. Sistemas de cultivo. Instalações e equipamentos. Calagem e adubação. Reprodução. Alevinagem. Engorda. Manejos de cultivo em piscicultura. Nutrição. Manejo profilático e sanitário. Melhoramento genético de peixes. Qualidade de água.

## **OBJETIVOS**

### **Geral**

- ❑ Promover os conhecimentos necessários sobre a criação de peixes de interesse comercial

### **Específicos**

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- ❑ Reconhecer e selecionar as principais espécies destinadas ao cultivo comercial;
- ❑ Identificar áreas propícias para o cultivo;
- ❑ Identificar os tipos de infra-estruturas, técnicas de manejo durante todas as etapas de cultivo e conservação das instalações destinadas à criação dos peixes;
- ❑ Familiarizar-se com as técnicas de indução da reprodução artificial de peixes em laboratório;
- ❑ Identificar as causas e principais pragas e doenças que afetam o cultivo;
- ❑ Caracterizar e analisar a qualidade da água para uso em piscicultura.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Piscicultura



- ❑ Histórico
  - ❑ Conceitos
  - ❑ Finalidades
2. Características físico-químicas da água destinada à piscicultura
  3. Espécies destinadas ao cultivo de peixes e suas principais características zootécnicas
  4. Infra-estruturas destinadas à criação comercial
    - ❑ Viveiros de barragens
    - ❑ Race ways
    - ❑ Tanques-rede e gaiolas
  5. Sistemas de produção de peixes
  6. Alimentação dos peixes
    - ❑ Natural
    - ❑ Artificial
  7. Exigências nutricionais dos peixes
  8. Calagem e adubação de viveiros
  9. Biometria e manejo dos peixes nos sistemas de cultivo
  10. Reprodução e alevinagem
  11. Viabilidade econômica da criação comercial de peixes
  12. Despesca e tratamento pós colheita
  13. Principais impactos ambientais provocados pela piscicultura

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- ❑ Aulas expositivas, dialogadas, ilustradas com recursos audiovisuais.
- ❑ Visitas técnicas ou aulas práticas para consolidar os conhecimentos teóricos.
- ❑ Seminários, palestras e estudos de grupos.

#### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- ❑ A avaliação será formativa e continua.
- ❑ Duas avaliações teóricas. A periodicidade das avaliações será conforme conteúdos programáticos ministrados, carga horária e cronograma proposto, obedecendo às normas didáticas vigentes no instituto.

#### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- ❑ Projetor multimídia, quadro branco e pincéis.
- ❑ Vídeos.

#### **BIBLIOGRAFIA**

1. ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DE PESCA DO CEARÁ. Manual de Pesca. Fortaleza, AEP-CE. 1987.
2. BARNES, R. D. e RUPPERT, E.E. Zoologia dos invertebrados. São Paulo: Roca, 1996.
3. ESTEVES, F.A. Fundamentos de Limnologia. Ed. Interciências/FINEP Rio de Janeiro, RJ. 1988. 575 p
4. HUET, M. Tratado de Piscicultura. 2o Ed. Rec. Madrid: Mundo-Prensa, 1978.

5. MACHADO, L. Z. Tecnologia de Recursos Pesqueiros. Recife-PE, SUDENE – DRN, 1984. 277 p.
6. MORRETES, F.L. Ensaio de catálogo dos moluscos do Brasil. Arquivos do Museu Paranaense, 1949. 7: 1-226.
7. PARAENSE, W.L. Estado atual da sistemática dos planorbídeos brasileiros (Mollusca, Gastropoda). Arquivos do Museu Nacional, 1975. 55: 105-128.
8. PROENÇA, C. E. M. de B. e Leal, P. R.. Manual de Piscicultura Tropical. Brasília, IBAMA. 1994.
9. STANBY, E. M. Tecnologia de la Industria Pesquera. España – ACRIBIA S/A. 1968. 443 p.
10. TAVARES, L. H. Limnologia aplicada à aquicultura. Ed. UNESP / FUNEP.
11. WOYNAROVICH, E. Manual de Piscicultura. Brasília: Codevasf-Minter. 1985.

PLANO DE DISCIPLINA
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Tecnologia Pesqueira
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros - Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 4º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 33 Horas

#### EMENTA

- ❑ Introdução à tecnologia do pescado.
- ❑ Composição química e valor nutritivo do pescado.
- ❑ Alterações *Post Mortem* do pescado.
- ❑ Microrganismos de importância para o pescado.
- ❑ Programas de qualidade aplicados ao processamento de pescado.
- ❑ Métodos de Avaliação da qualidade do pescado.
- ❑ Conservação do pescado pelo frio, pelo sal, defumação, calor, fermentação. Princípios da elaboração de Filetagem, postas e embutidos e outros derivados do pescado.
- ❑ Análises sensoriais de produtos de pescados.
- ❑ Normas e técnicas adequadas a embalagens e transporte de produtos e subprodutos de pescado.
- ❑ Armazenagem e Controle de estoque.
- ❑ Inspeção sanitária governamental, transporte e comercialização do pescado.

#### OBJETIVOS

##### Geral

Compreender as principais técnicas de pesca, sua operação e manuseio; conhecer e saber manusear os principais equipamentos eletrônicos e de comunicação utilizados na pesca; entender a importância das boas práticas de acondicionamento do pescado após sua captura

##### Específicos

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- Conhecer e executar métodos de captura;
- Conhecer o comportamento das diferentes espécies de pescado;
- Utilizar equipamentos eletrônicos nas operações de captura;

- Executar cálculos para o dimensionamento de diversas artes de pesca;
- Conhecer e executar técnicas de condicionamento do pescado a bordo.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- **Embarcações de pesca**
- Principais tipos e características
- Melhoria das embarcações de pesca
- **Pesca comercial**
- Pesca Empresarial
- Pesca Artesanal: colonizada e não colonizada
- **Tipos de pesca**
- Pesca de meia água
- Pesca de fundo
- **Métodos de captura e manobras**
- Espinhel
- Redes de arrasto, de cerco e de emalhar
- Corrico
- Armadilhas
- Linha de fundo
- Atração luminosa
- **Condicionamento do pescado a bordo**
- **Embarque/Desembarque**

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

A abordagem dos conteúdos mencionados será realizada utilizando-se aulas expositivo-dialogadas com base em recursos audiovisuais (textos, vídeos, slides, etc), além de atividades de leitura e seminários e visitas técnicas.

## **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

As avaliações ocorrerão através:

- ❑ Da análise qualitativa do aluno, levando-se em consideração os seguintes aspectos: assiduidade, pontualidade, participação, comportamento e entrega de atividades;
- ❑ De avaliação escrita: prova e trabalho;
- ❑ De avaliação através de apresentação de seminários.
- ❑ Participação nas aulas expositivas;
- ❑ Participação em aulas práticas;
- ❑ Debates;
- ❑ Resolução de situação problema;
- ❑ Apresentação de textos pesquisados;
- ❑ Observação programada e espontânea
- ❑ Elaboração de Relatórios de palestras;
- ❑ Apresentação de Seminários.
- ❑ Avaliação escrita
- ❑ Demonstração prática

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Sala de aula equipada com quadro.

- Laboratório com equipamentos e utensílios necessários para aulas práticas de confecção de apetrecho e simulação de uso
- Quadro branco e marcador para quadro branco; cópias de textos para os alunos, aparelhos de TV, DVD e projetor de multimídia, notebook, papel ofício, Textos, apostilas e material fotocopiado para distribuição entre os alunos.

## **BIBLIOGRAFIA**

DPC-Diretoria de Portos e Costa. Manual do Tripulante. Rio de Janeiro: Marinha do Brasil, 3ª ed. 1975. 533p.

FONSECA, M. A. Arte Naval. Ministério da Marinha. 1975.

FONTELES FILHO, A. A. Recursos Pesqueiros: Biologia e Dinâmica Populacional. Fortaleza: Imprensa Oficial do Ceará, 1989. 296p.

PAIVA, M.P. Recursos Pesqueiros Estuarinos e Marinhos do Brasil. Fortaleza: EUFP, 1997. 278 p.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Extensão pesqueira
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros – Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 4º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 33 Horas

## **EMENTA**

Aspectos socioculturais das populações pesqueiras no Brasil. Extensão Rural e Extensão Pesqueira: Reorganização do espaço agrário e pesqueiro. Elaboração de projetos de gestão do desenvolvimento local sustentável usando o contexto das populações de pescadores e aquicultores.

## **OBJETIVOS**

### **Geral**

- Desenvolver a capacidade de navegar utilizando-se dos vários métodos exigidos em normas internacionais, com conhecimento para priorizar a segurança da vida no mar.

### **Específicos**

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

Analisar o conceito de Extensão Pesqueira com relação às discussões contemporâneas, os novos rurais e suas implicações na pesca e na aquicultura; a produção familiar, o associativismo e os movimentos sociais, particularizando a região Nordeste e a Paraíba. Avaliar a prática extensionista na ótica do desenvolvimento local sustentável. Subsidiar a elaboração de projetos de intervenção para o desenvolvimento local dos contextos populares, com ênfase aos pescadores e aquicultores.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- Conceitos, objetivos e diretrizes

- **Principais modelos de comunicação que orientam as diferentes práticas da extensão pesqueira**
- **Origens do trabalho de Extensão Pesqueira no Brasil**
- **Novas tecnologias da informação e da comunicação e sua repercussão nas comunidades pesqueiras**
- **Globalização e Consumo**

Globalização e a reorganização do espaço pesqueiro: aspectos políticos, econômicos, ambientais e tecnológicos.

Políticas públicas para o desenvolvimento da pesca e da aquíicultura.

- **Desenvolvimento local: pesca e aquíicultura**

Processo de “concertação” no desenvolvimento local: capital empresarial, humano, social e natural.

- **Gestão de Projetos de Desenvolvimento Local**

Elaboração de projetos para o desenvolvimento sustentável

Elaboração de diagnóstico participativo

Identificação de ações a serem desenvolvidas

Metodologias e instrumentos

Articulação de parcerias institucionais

Elaboração de plano de ação

Execução de uma atividade piloto

Avaliação da atividade

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas e dialogadas;
- Aulas ilustradas com recursos audiovisuais – Datashow;
- Aulas práticas de carta náutica em sala de desenho;
- Trabalhos individuais – pesquisas e resolução de questionários;
- Exercícios de rumos (verdadeiro, magnético e da agulha) em sala, valendo ponto.

## **AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- 2 provas escritas –visará averiguar os conhecimentos solidificados ao longo da disciplina dividindo o assunto do bimestre em dois momentos avaliativos.
- 1 prova prática - deslocamento em carta náutica.
- Resoluções dos questionários e exercícios de conversões de rumos – serão realizados em casa, devendo ser entregue ao professor responsável pela disciplina. Os mesmos serão corrigidos em sala, visando retirar as dúvidas.
- Qualitativamente o aluno será avaliado de acordo com a sua evolução na aprendizagem, participação, assiduidade, pontualidade e principalmente comprometimento (dedicação ou busca) em aprender os conceitos básicos da disciplina.

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- Quadro branco, pincéis, Datashow, sala de desenho.

## BIBLIOGRAFIA

### Referência/Bibliografia Básica

CALLOU, Angelo Brás Fernandes. Comunicação rural e era tecnológica: tema de abertura. In: (Org.). *Comunicação rural, tecnologia e desenvolvimento local*. São Paulo, Recife: Bagaço, 2002. p.11-28.

CALLOU, Angelo Brás Fernandes; TAUKE SANTOS, Maria Salett. Extensão pesqueira e gestão no desenvolvimento local. In: PRORENDA RURAL –PE (Org.) *Extensão pesqueira: desafios contemporâneos*. Recife: Bagaço, 2003, p. 225

DIEGUES, Antônio Carlos Sant'Ana. *Pescadores, sitiantes e trabalhadores do mar*. Tese de doutoramento, São Paulo, USP, 1979.

FREIRE, Paulo. *Extensão ou comunicação?* 4. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

PLANO DE DISCIPLINA
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Administração e legislação pesqueira
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros - Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 4º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 33 Horas

### EMENTA

Autoridade marítima; Conceito de Águas jurisdicionais brasileiras (AJB); Pesca de embarcações estrangeiras em AJB; Aspectos gerais da carreira de aquaviários; Caderneta de Inscrição e Registro (CIR); Atribuições dos aquaviários do Grupo de Pescadores; Conceitos de Rol de Equipagem e Rol Portuário; Atribuições do Comandante; Faltas disciplinares; Direito da Navegação e Direito Marítimo; A responsabilidade pela atividade pesqueira no Brasil; O conceito Legal de Pesca; Registro Geral de Pesca; As responsabilidades do Armador de Pesca; Obrigações de trabalho e Previdência Social.

### OBJETIVOS

#### Geral

Conhecer a caracterização da atividade pesqueira e suas peculiaridades, principais leis e o papel do Estado na administração dos recursos pesqueiros e na administração da atividade.

#### Específicos

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- ❑ Conhecer as principais autoridades marítimas de acordo com a legislação.
- ❑ Identificar as principais classificações das águas jurisdicionais brasileira.
- ❑ Conhecer os tramite para a autorização de embarcações estrangeiras em águas jurisdicionais brasileiras.
- ❑ Conhecer a carreira do aquaviário segunda a lei brasileira.
- ❑ Conhecer e saber preencher a caderneta de inscrição de registro.
- ❑ Conhecer as atribuições dos aquaviários no grupo de pescadores.
- ❑ Conhecer a função e preenchimento do rol de equipagem e rol portuário.

- ❑ Conhecer as principais leis da pesca.
- ❑ Identificar as responsabilidades de cada ator no cenário da pesca (pescador, armador, proprietário, colônia e associações).
- ❑ Identificar as principais obrigações de trabalho e previdência social do pescador e aquaviário.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **1. Aspectos conceituais da administração pesqueira**

Caracterização da atividade pesqueira – peculiaridades

Classificação, conceito e objetivos das pescas comercial, esportiva e científica

Pesca industrial e pesca artesanal

### **2. Administração pesqueira**

O papel do Estado na administração dos recursos pesqueiros e na administração da atividade

Aspectos institucionais e retrospecto histórico da administração pesqueira no Brasil.

### **3. Legislação pesqueira**

Normas de conduta: religiosas, éticas e jurídicas.

Ramos do direito: direito público e direito privado

Leis e portarias: conceito e generalidade

### **4. A lei básica da pesca**

A lei básica e outros dispositivos legais relativos ao setor pesqueiro nacional

Mar territorial e águas interiores

A regulamentação da pesca no mar territorial brasileiro

A regulamentação das pescas de maior representatividade no Brasil

A fiscalização da pesca e da atividade pesqueira

O registro geral da pesca

### **5. Formação e capacitação de recursos humanos para setor pesqueiro**

Cursos de nível superior e formação de pessoal de nível médio

Cursos e treinamentos para o subsetor artesanal

### **6. Meio ambiente e pesca**

Normas constitucionais sobre meio ambiente

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- ❑ Aulas expositivas, dialogadas, ilustradas com recursos audiovisuais.
- ❑ Visitas técnicas ou aulas práticas para consolidar os conhecimentos teóricos.
- ❑ Seminários, palestras e estudos de grupos.

## **AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- ❑ Quatro avaliações teóricas.
- ❑ A periodicidade das avaliações será conforme conteúdos programáticos ministrados, carga horária e cronograma proposto, obedecendo às normas didáticas vigentes no instituto.
- ❑ Continuamente será avaliado o nível de aproveitamento do alunado, de forma a aferir seu progresso e suas dificuldades, em relação aos objetivos propostos e aos conteúdos específicos, podendo ser modificada a metodologia de ensino e a adequação dos instrumentos de verificação de aprendizagem.

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- ❑ Projetor multimídia, quadro branco e pincéis.
- ❑ Vídeos.
- ❑ Aulas práticas com preenchimento de Rol de equipagem.

## **BIBLIOGRAFIA**

Legislação básica da pesca. Camilo Guerreiro Filho

O desafio do mar. Paulo Moreira da Silva

Constituição da República Federativa do Brasil.

Leis e Portarias relativas à pesca e à atividade pesqueira

Pescadores, camponeses e trabalhadores do mar. Antônio Calor Diegues

Administração dos recursos da pesca e da aquicultura. Antonio Aduato Fontenele Filho.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Relações Humanas no Trabalho
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros - Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 4º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 33 Horas

## **EMENTA**

Reconhecimento da importância de se estudar Relações Humanas no Trabalho, sensibilizando para um posicionamento crítico e reflexivo do papel do indivíduo numa sociedade voltada para o mundo do trabalho. Utilizando-se dos conceitos de Psicologia aplicada à organização, do estudo das relações humanas interpessoais e intergrupais, com foco na comunicação, liderança e ética.

## **OBJETIVOS**

### **Geral**

- ❑ Compreender os conceitos relativos às relações que se desenvolvem no ambiente de trabalho;
- ❑ Ajudar a desenvolver um posicionamento crítico e reflexivo do indivíduo dentro da sociedade;
- ❑ Trabalhar a interessoalidade e a capacidade de lidar com o outro no ambiente de trabalho.

### **Específicos**

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- ❑ Conceituar adequadamente as relações de trabalho;
- ❑ Caracterizar os tipos de comportamentos no ambiente de trabalho;
- ❑ Desenvolver sua capacidade de liderar e trabalhar em grupo;
- ❑ Compreender os conceitos de ética dentro das organizações;
- ❑ Saber utilizar o que foi aprendido nas suas relações interpessoais.



## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **1. Psicologia Organizacional: conceitos e definições (literatura específica)**

- ☐ O que é Psicologia e qual a sua função dentro das organizações
- ☐ Comportamento organizacional
- ☐ Desenvolvimento organizacional
- ☐ Relações Humanas

### **2. A compreensão pessoal e do outro**

- ☐ Conhecimento de si e a convivência em grupo
- ☐ A arte de perceber o outro
- ☐ Problemas de relações humanas no trabalho

### **3. Comunicação Interpessoal**

- ☐ Vivendo em sociedade através da comunicação
- ☐ Os elementos básicos da comunicação
- ☐ Você comunicando-se com os outros
- ☐ Comunicação interpessoal no trabalho
- ☐ Barreiras específicas na comunicação organizacional

### **4. Liderança**

- ☐ A liderança no contexto organizacional
- ☐ Dinâmica da liderança
- ☐ As lideranças, chefias, suas características de personalidade e dos grupos
- ☐ Problemas de liderança

### **5. Ética e Responsabilidade Social**

- ☐ Conceito de ética e moral
- ☐ Noções básicas de ética
- ☐ A ética nas organizações
- ☐ Responsabilidade social e cidadania

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- ☐ Aulas expositivas; Estudo individual/grupal; Debate; Técnicas vivenciais de dinâmica de grupo.

## **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação será processual, formativa e contínua, a qual será composta por prova e

apresentação de seminários, como também participação e frequência nas aulas.

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- ❑ Quadro branco e pincel atômico (giz). Data show, TV e vídeo.

## **BIBLIOGRAFIA**

### **Referência/Bibliografia Básica**

BENDASSOLLI, Pedro F. **Psicologia e Trabalho**: apropriações e significados. São Paulo: Cengage Learning, 2009. (Coleção Debates em Administração).

CAROSELLI, Marlene. **Relações Pessoais no Trabalho**. Tradução: Martha Malvezzi Leal. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

CHIAVENATO, Idalberto. **Recursos Humanos**. Edição compacta. 5a ed. São Paulo: Atlas, 2000.

MINICUCCI, Agostinho. **Psicologia ligada à administração**. 5ª Edição. São Paulo: Editora Atlas, 1995.

\_\_\_\_\_. **Relações Humanas**: Psicologia das relações interpessoais. 6ª Edição. São Paulo: Atlas, 2001.

### **Complementar:**

FRITZEN, Silvino José. **Relações Humanas Interpessoais**. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

SAMPAIO, Getulio Pinto. **Relações Humanas a Toda Hora**. São Paulo: Ed. Gente, 2000.

WEIL, Pierre. **Relações Humanas na Família e no Trabalho**. São Paulo: Editora Ática, 2000.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Higiene e segurança do trabalho
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros – Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 4º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 33 Horas

## **EMENTA**

Reconhecimento da importância de se estudar a higiene e a segurança do trabalho, sensibilizando para um posicionamento crítico e reflexivo do papel do indivíduo na conjuntura do desenvolvimento do trabalho em um ambiente saudável e seguro. Também serão abordados elementos sobre os direitos do trabalhador e as condições mínimas exigidas para o cumprimento de suas obrigações.

## **OBJETIVOS**

### **Geral**

- ❑ Compreender os conceitos relativos à Higiene e a segurança que se desenvolvem no ambiente de trabalho;
- ❑ Ajudar a desenvolver um posicionamento crítico e reflexivo do indivíduo dentro da sociedade na exigência de seus direitos;

### **Específicos**

- ❑ Condução das tarefas que exijam conhecimento da Legislação de Segurança do Trabalho, enfatizando pelas NR.
- ❑ Procedimentos que resguarde a integridade física e mental, e qualidade de vida do trabalhador no âmbito das atividades laborais
- ❑ Conhecer as fases históricas e evolutivas da HST.
- ❑ Organizar e orientar os trabalhadores sobre HST utilizando as NR específica para cada atividade.
- ❑ Saber informar, distinguir, avaliar os tipos de possibilidade de acidentes/riscos de acidentes no âmbito da empresa.
- ❑ Identificar, investigar agentes de risco no âmbito da empresa, orientar e mapear as áreas de risco conforme legislação em vigor.
- ❑ Conhecer e saber aplicar as normas relacionadas à HST e os programas de Segurança do Trabalho conforme diagnóstico das empresas e as NRs específicas.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- ❑ Evolução cronológica e Histórica da HTS (Higiene e Segurança do Trabalho).
- ❑ Legislação de Segurança e Medicina do Trabalho – Ênfase as Normas Regulamentadoras – (NR), relacionada a cada modalidade e atividade afim do curso.
- ❑ Acidente do Trabalho – Conceitos e regulamentado conforme a legislação em vigor; acidente prevencionista x acidentes previdenciários.
- ❑ Riscos Ambientais (Agentes, conceitos, levantamentos, e confecção de mapas de risco).
- ❑ Procedimentos e rotinas de HST nas empresas – Procedimentos e dinâmica de: Conceito de CIPA (NR-05), EPI (NR-06), SESMT (NR-04), SIPAT, e os Programas de Segurança e Saúde do Trabalhador nas empresas

### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- ❑ Aulas expositivas; Estudo individuais e em grupo; Debates; estudo de casos.

### **AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

A avaliação será processual, formativa e contínua na qual serão realizadas provas e apresentação de seminários. Também serão considerados como parte da avaliação participação individual, a frequência nas aulas e a participação.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- ❑ Quadro branco e pincel atômico. Projetor multimídia, TV e vídeo.

### **BIBLIOGRAFIA**

**Referência/Bibliografia Básica**

1. **Couto, Araujo Hudson. Ergonomia Aplicada ao Trabalho.** Belo Horizonte: Ergo Editora, Volumes 1 e 2, 1995.
2. **Fontoura, Ivens. Ergonomia: Apoio para a Engenharia de Segurança, Medicina e Enfermagem do Trabalho.** Curitiba: UFPR/Dep. Transporte, 1993. 36p. Apostila.
3. **Grandjean, Etienne. Manual de Ergonomia - Adaptando o Trabalho ao Homem.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul Ltda. 4 ed.,1998. 338.
4. **Santos, Neri e Fialho, Francisco. Manual de Análise Ergonômica do Trabalho.** Curitiba: Genesis. 2 ed. 1997. 316p.
5. **Verdussen, Roberto. Ergonomia - A Racionalização Humanizada do Trabalho.** Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1978. 161p.
6. **Weerdmeester B. e Dul, J. Ergonomia Prática.** São Paulo: Edgard Blücher Ltda., 1995. 147p.
7. **Wisner, Alain. Por dentro do Trabalho - Ergonomia, Método e Técnica.** São Paulo: FTD S.A., 1987.

<b>PLANO DE DISCIPLINA</b>
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Nutrição na aquicultura
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros - Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 4º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 33 Horas

### **EMENTA**

Noções de metabolismo intermediário; o trato gastro-intestinal e fisiologia da digestão; bioenergética; nutrientes (proteínas, carboidratos, lipídeos, minerais e vitaminas); alimentos dos animais aquáticos; fontes protéicas e características nutritivas; análise de alimentos; formulação e elaboração de dietas; exigências nutricionais; consumo alimentar; estratégias de alimentação; nutrição e saúde dos organismos aquáticos e nutrição e meio ambiente.

### **OBJETIVOS**

#### **Geral**

Proporcionar aos alunos a discussão de tópicos relevantes para a nutrição e alimentação de organismos aquáticos.

#### **Específicos**

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- Conhecer os aspectos metabólicos e fisiológicos envolvidos nos processos de digestão, absorção e metabolismo dos nutrientes dos organismos aquáticos.
- Conhecer as técnicas para formulação de dietas, que atendam as exigências nutricionais dos espécimes sob cultivo.
- Elaborar uma dieta específica para um organismo aquático cultivado.
- Conhecer os principais aspectos metodológicos em pesquisas com nutrição dos organismos aquáticos.

### **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Noções de metabolismo intermediário;
2. Nutrientes: proteínas, carboidratos, lipídeos, minerais e vitaminas;
3. Hábitos alimentares;
4. Exigências nutricionais;
5. Formulação de dietas e Elaboração de dietas;
6. Estratégias de alimentação e consumo alimentar em sistemas de cultivo intensivo, semi-intensivo e extensivo.

### **METODOLOGIA DO ENSINO**

- ❑ Aulas expositivas, dialogadas, ilustradas com recursos audiovisuais.
- ❑ Visitas técnicas ou aulas práticas para consolidar os conhecimentos teóricos.
- ❑ Seminários, palestras e estudos de grupos.

### **AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- ❑ Duas avaliações teóricas.
- ❑ A periodicidade das avaliações será conforme conteúdos programáticos ministrados, carga horária e cronograma proposto, obedecendo às normas didáticas vigentes no instituto.
- ❑ Continuamente será avaliado o nível de aproveitamento do alunado, de forma a aferir seu progresso e suas dificuldades, em relação aos objetivos propostos e aos conteúdos específicos, podendo ser modificada a metodologia de ensino e a adequação dos instrumentos de verificação de aprendizagem.

### **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- ❑ Projetor multimídia, quadro branco e pincéis.
- ❑ Vídeos.

### **BIBLIOGRAFIA**

#### **Referência/Bibliografia Básica**

ANDRIAGUETO, J. M.; PERLY, L.; MINARDI, I.; GEMAEL, A.; FLEMMING, J. S.; SOUZA, G. A.; BONA FILHO, A. **Nutrição Animal. As bases e fundamentos da nutrição animal – Os Alimentos**. Vol. 1. Editora Nobel. 395 p. São Paulo, 2002.

- BALDISSEROTO, B. **Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura**. Santa Maria: Editora UFSM. 212 p.
- BALDISSEROTO, B.; GOMES, L.C. (Ed.). **Espécies nativas para piscicultura no Brasil**. Santa Maria: Editora UFSM, 2005.
- CORREIA, E. S.; CAVALCANTI, L. B.; CASTRO, P. F. El estado actual de la acuicultura en Brasil y perfiles de nutrición y alimentación. In: *La nutrición y la alimentación em la acuicultura de America Latina y Caribe*. México: FAO, p. 13-23. 1993.
- D'ABRAMO, L. R. *Crustacean Nutrition*. Baton Rouge: WAS, 1997. 587 p.
- FAO. **Desarrollo de la acuicultura. 1. Procedimientos idóneos en la fabricación de alimentos para la acuicultura. FAO Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable**. No. 5, Supl. 1. Roma, FAO. 2003. 49p. Disponível em <<http://www.fao.org/DOCREP/005/Y1453S/y1453s00.htm>>.
- FAO. **The State of World Fisheries and Aquaculture 2008**. Rome, 2009. 162p.
- HALVER, J.E. *Fish nutrition*. New York. Academic Press. 1972. 673 p.
- LEHNINGER, A. L. *Fundamentos de Bioquímica*. São Paulo. Sarvier. 1980. 463 p.
- NATIONAL RESEARCH COUNCIL**. Nutrient requirements of pisc. National Academy Press. National Academy of Sciences. 2011. 114 p.
- NEW, M. B. Feed and Feedind of fish and shrimp. Roma. FAO. 1987. 275 p.
- PEZZATO, L.E.; BARROS, M.M.; FRACALOSSI, D.M.; CYRINO, J.E.P. Nutrição de peixes. In: CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E.C.; FRACALOSSI, D.M.; CASTAGNOLLI, N. (Ed.). **Tópicos Especiais em Piscicultura de Água Doce Tropical Intensiva**. Sociedade Brasileira de Aqüicultura e Biologia Aquática, Jaboticabal, SP. p. 75-169. 2004.
- ROBERTS, R.J.; BULLOCK, A. M. **Nutritional pathology** (423 – 473). In: *Fish Nutrition*. Academic Press Inc. San Diego – California. USA. 1991. 798 p.
- SILVA, D. J. **Análise de alimentos (métodos químicos e biológicos)**. 2.ed. Viçosa, UFV, 165p. 1998.

PLANO DE DISCIPLINA
<b>NOME DO COMPONENTE CURRICULAR:</b> Piscicultura
<b>CURSO:</b> Técnico em Recursos Pesqueiros – Subsequente
<b>PERÍODO:</b> 4º Semestre
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 33 Horas

#### EMENTA

Aspectos gerais da criação de peixes. Ictiologia. Espécies destinadas à piscicultura. Sistemas de cultivo. Instalações e equipamentos. Calagem e adubação.

Reprodução. Alevinagem. Engorda. Manejos de cultivo em piscicultura. Nutrição. Manejo profilático e sanitário. Melhoramento genético de peixes. Qualidade de água.

## **OBJETIVOS**

### **Geral**

- ❑ Promover os conhecimentos necessários sobre a criação de peixes de interesse comercial

### **Específicos**

Ao final de cada etapa, o aluno deverá ser capaz de:

- ❑ Reconhecer e selecionar as principais espécies destinadas ao cultivo comercial;
- ❑ Identificar áreas propícias para o cultivo;
- ❑ Identificar os tipos de infra-estruturas, técnicas de manejo durante todas as etapas de cultivo e conservação das instalações destinadas à criação dos peixes;
- ❑ Familiarizar-se com as técnicas de indução da reprodução artificial de peixes em laboratório;
- ❑ Identificar as causas e principais pragas e doenças que afetam o cultivo;
- ❑ Caracterizar e analisar a qualidade da água para uso em piscicultura.

## **CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

### **1. Piscicultura**

- ❑ Histórico
- ❑ Conceitos
- ❑ Finalidades

### **2. Características físico-químicas da água destinada à piscicultura**

### **3. Espécies destinadas ao cultivo de peixes e suas principais características zootécnicas**

### **4. Infra-estruturas destinadas à criação comercial**

- ❑ Viveiros de barragens
- ❑ Race ways
- ❑ Tanques-rede e gaiolas

### **5. Sistemas de produção de peixes**

### **6. Alimentação dos peixes**

- ❑ Natural
- ❑ Artificial

### **7. Exigências nutricionais dos peixes**

### **8. Calagem e adubação de viveiros**

### **9. Biometria e manejo dos peixes nos sistemas de cultivo**

### **10. Reprodução e alevinagem**

### **11. Viabilidade econômica da criação comercial de peixes**

### **12. Despesca e tratamento pós colheita**

### **13. Principais impactos ambientais provocados pela piscicultura**

## **METODOLOGIA DE ENSINO**

- ❑ Aulas expositivas, dialogadas, ilustradas com recursos audiovisuais.
- ❑ Visitas técnicas ou aulas práticas para consolidar os conhecimentos teóricos.
- ❑ Seminários, palestras e estudos de grupos.

## **AValiação DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM**

- ❑ A avaliação será formativa e continua.
- ❑ Duas avaliações teóricas. A periodicidade das avaliações será conforme conteúdos programáticos ministrados, carga horária e cronograma proposto, obedecendo às normas didáticas vigentes no instituto.

## **RECURSOS NECESSÁRIOS**

- ❑ Projetor multimídia, quadro branco e pincéis.
- ❑ Vídeos.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. ASSOCIAÇÃO DOS ENGENHEIROS DE PESCA DO CEARÁ. Manual de Pesca. Fortaleza, AEP-CE. 1987.
2. BARNES, R. D. e RUPPERT, E.E. Zoologia dos invertebrados. São Paulo: Roca, 1996.
3. ESTEVES, F.A. Fundamentos de Limnologia. Ed. Interciências/FINEP Rio de Janeiro, RJ. 1988. 575 p
4. HUET, M. Tratado de Piscicultura. 2o Ed. Rec. Madrid: Mundo-Prensa, 1978.
5. MACHADO, L. Z. Tecnologia de Recursos Pesqueiros. Recife-PE, SUDENE – DRN, 1984. 277 p.
6. MORRETES, F.L. Ensaio de catálogo dos moluscos do Brasil. Arquivos do Museu Paranaense, 1949. 7: 1-226.
7. PARAENSE, W.L. Estado atual da sistemática dos planorbídeos brasileiros (Mollusca, Gastropoda). Arquivos do Museu Nacional, 1975. 55: 105-128.
8. PROENÇA, C. E. M. de B. e Leal, P. R.. Manual de Piscicultura Tropical. Brasília, IBAMA. 1994.
9. STANBY, E. M. Tecnologia de la Industria Pesquera. España – ACRIBIA S/A. 1968. 443 p.
10. TAVARES, L. H. Limnologia aplicada à aquicultura. Ed. UNESP / FUNEP.
11. WOYNAROVICH, E. Manual de Piscicultura. Brasília: Codevasf-Minter. 1985.

## **REGULAMENTO DIDÁTICO PARA OS CURSOS TÉCNICOS SUBSEQUENTES**

### **INGRESSO E MATRÍCULA**

O ingresso no Curso Técnico (subsequente) em Recursos Pesqueiros, *Campus Cabedelo*, dar-se-á por intermédio de teste de seleção de natureza pública ou quaisquer outras formas que o IFPB venha adotar, podendo ser, inclusive, através de convênios com outras instituições ou sistemas de ensino e terá como requisito a conclusão do Ensino Médio.

O processo seletivo será constituído por provas de Língua Portuguesa e Matemática, sendo realizado a cada ano e/ou semestre letivo, de acordo com a capacidade de oferta de vagas da Instituição. O preenchimento das vagas ofertadas



obedecerá rigorosamente aos critérios estabelecidos pelo Edital de Seleção.

A matrícula deverá ser efetivada pelo discente ou por seu(sua) procurador(a), nos prazos estipulados no Edital de Matrícula, obedecendo-se às condições estabelecidas pelo Edital de Seleção.

A matrícula no primeiro semestre letivo obedecerá a blocagem curricular e nos demais semestres será por disciplina, respeitando-se a quantidade de vagas disponíveis para cada uma delas. No preenchimento das vagas, terão prioridade os discentes bloqueados, em seguida o discente concluinte e, por último, a ordem de solicitação de matrícula. O discente poderá se matricular em disciplinas não obedecendo a sequência do fluxograma definida no PPC, desde que tenha sido aprovado nos respectivos pré-requisitos daquela para a qual está requerendo matrícula. Aquele que não efetuar a renovação de matrícula, em qualquer um dos semestres letivos, será desvinculado do curso.

As vagas surgidas em virtude do não requerimento de matrícula deverão ser preenchidas seguindo-se a ordem de classificação do processo seletivo. Havendo disponibilidade de vagas, o IFPB poderá admitir candidatos com diploma de técnico de nível médio, através de processo seletivo específico.

O processo seletivo específico poderá constar de exame classificatório, análise curricular ou qualquer outra forma que o IFPB venha adotar. O ingresso do candidato(a) ocorrerá, exclusivamente, no curso para o qual foi classificado, não sendo permitida a mudança para outro curso.

## **TRANCAMENTO E REABERTURA DE MATRÍCULA**

Não será permitido o trancamento de matrícula no semestre inicial do curso, exceto nos seguintes casos devidamente comprovados:

- I – Tratamento de saúde;
- II – Convocação para o Serviço Militar;
- III – Gravidez de risco;
- IV – Trabalho formal;
- V – Mudança de domicílio para outro município ou unidade federativa;
- VI – Acompanhamento do cônjuge.

O trancamento de matrícula poderá ocorrer apenas uma vez, exceto nos casos acima descritos.

O prazo para trancamento é de 45 (quarenta e cinco) dias corridos, a partir do

início do semestre letivo cuja solicitação será mediante requerimento à Coordenação de Controle Acadêmico (CCA).

Permite-se o trancamento por semestre ou por disciplina de forma isolada. Para os discentes com admissão por reingresso e transferência, o trancamento só poderá ser concedido quando for integralizado o período em que ele foi posicionado após a realização do aproveitamento de estudo, não sendo permitido após uma desistência ou reprovação total no semestre.

O discente deverá reabrir, obrigatoriamente, sua matrícula no início do semestre letivo seguinte ao do seu trancamento, observando os prazos previstos no Calendário Acadêmico. Perderá a vaga o discente que não efetivar a matrícula nos prazos estabelecidos no Calendário Acadêmico e o seu retorno às atividades acadêmicas será definido pela coordenação de curso, considerando a capacidade instalada e a disponibilidade de vagas, podendo, até mesmo, efetivar-se apenas no período seguinte àquele solicitado.

Ao final de cada semestre, em período definido pelo IFPB, o discente deverá renovar sua matrícula para manutenção do seu vínculo com a Instituição. Ficará impedido de renovar matrícula o discente com 02 (duas) reprovações totais e/ou desistências consecutivas em qualquer um dos semestres, perdendo direito à vaga.

## **APROVEITAMENTO DE CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS**

Poderá ser concedido, ao discente, aproveitamento de estudos realizados em cursos Técnicos Integrados ao Ensino Médio de instituições similares, havendo compatibilidade de, no mínimo, 75% (setenta e cinco por cento) entre conteúdos dos programas das disciplinas do curso de origem e as do curso pretendido, desde que a carga-horária da disciplina do curso de origem não comprometa a somatória da carga-horária total mínima exigida para o ano letivo.

Não serão aproveitados estudos do Ensino Médio para o Ensino Técnico na forma integrada. (Parecer CNE/CEB 39/2004).

O aproveitamento de estudos deverá ser solicitado por meio de processo encaminhado ao Departamento de Educação Profissional (DEP), onde houver, ou à Coordenação de Curso em até 45 (quarenta e cinco) dias após o início do ano letivo.

Os conhecimentos adquiridos de maneira não formal, relativos às disciplinas que integram o currículo dos cursos técnicos integrados, poderão ser aproveitados mediante avaliação teórico-prática.

Os conhecimentos adquiridos de maneira não-formal serão validados se o discente obtiver desempenho igual ou superior a 70% (setenta por cento) da avaliação, cabendo à comissão responsável pela avaliação emitir parecer conclusivo sobre a matéria. A comissão será nomeada pela Coordenação do Curso, constituída por professores das disciplinas, respeitando o prazo estabelecido no Calendário Acadêmico.

Será permitido o avanço de estudos em Línguas Estrangeiras, Arte e Informática Básica, desde que o discente comprove proficiência nesses conhecimentos, mediante avaliação e não tenha reprovação nas referidas disciplinas.

A comprovação da proficiência dar-se-á com a obtenção de desempenho igual ou superior a 70% (setenta por cento) da avaliação.

## **TRANSFERÊNCIA E ADAPTAÇÃO CURRICULAR**

Poderão ser admitidos, por transferência, os discentes procedentes de escolas similares, considerando-se o eixo tecnológico e a existência de vagas. O requerimento de transferência deverá ser acompanhado do histórico escolar e das ementas das disciplinas cursadas.

A análise curricular será realizada pela Coordenação do Curso. Ocorrendo divergência curricular, o aproveitamento de estudos dar-se-á quando houver compatibilidade de, no mínimo, 75% da carga horária total e do conteúdo.

No caso de servidor público federal civil ou militar estudante, ou seu dependente estudante, removido *ex officio*, a matrícula será concedida independentemente de vaga e de prazos estabelecidos, nos termos da Lei N° 9.356/97.

## **REINGRESSO**

O reingresso é a possibilidade dos discentes que perderam o vínculo com o IFPB, por abandono ou jubramento, de reingressar na Instituição, a fim de integralizar o seu currículo, conforme a oferta de vagas com esta finalidade no período e no curso de origem.

O reingresso poderá ser autorizado uma única vez e para o seu curso de origem. Somente serão apreciados os requerimentos de reingresso de ex-discentes que se enquadrem nas seguintes situações:

- I – Não ter sido reintegrado anteriormente;
- II – Não estar matriculado em nenhum curso do IFPB;
- III – Ter aprovação em todas as disciplinas exigidas para o 1º período do curso;

IV – Não ter sido reprovado 4 (quatro) vezes em uma ou mais disciplinas;

V – Não terem decorrido mais de 5 (cinco) anos, desde a interrupção do curso até o período pretendido para o reingresso.

O reingresso condiciona, obrigatoriamente, o discente ao currículo e regime acadêmico vigente, não se admitindo, em nenhuma hipótese, complementação de carga horária em disciplinas do vínculo anterior. Será concedido ao discente um período letivo adicional para ele promover a adaptação curricular.

A inscrição será aberta por Edital, que regulamentará todo processo de reingresso. Ao inscrever-se, o candidato firmará declaração de que aceita as condições estabelecidas nestas orientações.

Para efeito de conclusão do curso, o discente que tenha perdido o vínculo com a Instituição em período não superior a 05 (cinco) anos, faltando-lhe apenas apresentar o relatório de estágio curricular obrigatório ou de práticas profissionais, poderá solicitar o reingresso a qualquer momento, independentemente de prazo previsto no calendário acadêmico.

Nesta condição, o candidato deve protocolar uma declaração do Professor Orientador, informando o período e carga horária do estágio (no caso de estágio curricular). Uma vez requerido o reingresso nos termos destas orientações, a DDE autorizará a matrícula do discente no estágio curricular obrigatório, apenas para efeito de entrega do relatório, com prazo não superior a 30 dias, a contar da data de seu reingresso.

## **AVALIAÇÃO**

A avaliação, no IFPB, deve ser compreendida como uma prática processual, diagnóstica, contínua e cumulativa da aprendizagem, de forma a garantir a prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos e o redimensionamento da prática educativa.

A avaliação da aprendizagem ocorrerá por meio de instrumentos próprios, buscando detectar o grau de progresso do discente em processo de aquisição de conhecimento, expresso em notas, numa escala de 0 (zero) a 100 (cem), considerando-se os indicadores de conhecimento teórico e prático e de relacionamento interpessoal.

Realizar-se-á através da promoção de situações de aprendizagem e utilização dos diversos instrumentos de verificação que favoreçam a identificação dos níveis de domínio de conhecimento/competências e o desenvolvimento do discente nas dimensões cognitivas, psicomotoras e atitudinais como também a análise de competências e o desempenho do discente, alguns como trabalhos práticos, estudos de

caso, simulações, projetos, situações-problema, relatórios, provas, pesquisa, debates, seminários e outros.

O número de verificações de aprendizagem durante o semestre deverá ser no mínimo de:

I – 02 (duas) verificações para disciplinas com carga horária até 67 (sessenta e sete) horas;

II – 03 (três) verificações para disciplinas com carga horária acima de 67 (sessenta e sete) horas.

Os discentes deverão ser, previamente, comunicados a respeito dos critérios do processo avaliativo e os resultados deverão ser comunicados no prazo de até 7 (sete) dias úteis, contados a partir da data da avaliação.

O docente deverá registrar as temáticas desenvolvidas nas aulas, a frequência dos discentes e os resultados de suas avaliações diretamente no Diário de Classe e no sistema acadêmico (Q-Acadêmico). O controle da frequência contabilizará a presença do discente nas atividades programadas, das quais estará obrigado(a) a participar de pelo menos 75% da carga horária prevista em cada componente curricular.

## **APROVAÇÃO E REPROVAÇÃO**

Considerar-se-á aprovado no período letivo o discente que, ao final do semestre, obtiver média aritmética igual ou superior a 70 (setenta) em todas as disciplinas e frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária por disciplina.

Se o mesmo atingir Média Semestral (MS) igual ou superior a 40 (quarenta) e inferior a 70 (setenta) em uma ou mais disciplinas, e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) da carga horária por disciplina do período, terá direito a submeter-se à Avaliação Final em cada disciplina em prazo definido no calendário acadêmico.

Será, ainda, considerado aprovado, após a avaliação final, o discente que obtiver Média Final igual ou superior a 50 (cinquenta), calculada através da seguinte equação:

$MF = \frac{6 \cdot MS + 4 \cdot AF}{10}$	MF = Média Final MS = Média Semestral AF = Avaliação Final
---	--

Considerar-se-á reprovado por disciplina o discente que:

I – Obter frequência inferior a 75% da carga horária prevista na disciplina;

II – Obter média semestral menor que 40 (quarenta);

III – Obter média final inferior a 50 (cinquenta).

Após a Avaliação Final não haverá segunda chamada ou reposição, exceto no caso decorrente de julgamento de processo e nos casos de licença médica, amparados pelas legislações específicas.

Ao término do semestre letivo, os docentes deverão encaminhar à Coordenação de Controle Acadêmico (CCA) os diários de classe devidamente preenchidos no sistema acadêmico (Q-Acadêmico), impressos e com todas as folhas rubricadas.

Para efeito de justificativa de faltas, o discente terá o prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir da data da falta, para protocolar solicitação específica para este fim, apresentando um dos seguintes documentos:

I – Atestado médico;

II – Comprovante de viagem para estudo;

III – Comprovante de representação oficial da instituição;

IV – Comprovante de apresentação ao Serviço Militar Obrigatório;

V – Cópia de Atestado de Óbito, no caso de falecimento de parente em até segundo grau.

## **REPOSIÇÃO DAS AVALIAÇÕES**

O discente que não comparecer à atividade de verificação da aprendizagem programada terá direito a apenas um exercício de uma reposição por disciplina, devendo o conteúdo ser o mesmo da avaliação a que não compareceu. Fará jus, ainda, sem prejuízo do direito assegurado acima, o discente que faltar à avaliação por estar representando a Instituição em atividades desportivas, culturais, técnico-científicas, de pesquisa e extensão e nos casos justificados.

## **REGIME ESPECIAL DE EXERCÍCIO DOMICILIAR**

O regime especial de exercício domiciliar, como compensação por ausência às aulas, amparado pelo Decreto-Lei nº 1.044/69 e pela Lei nº 6.202/75, será concedido:

I – À discente em estado de gestação, a partir do oitavo mês ou em período pós-parto, durante 90 dias;

II – Ao discente com incapacidade física temporária, de ocorrência isolada ou esporádica, incompatível com a frequência às atividades escolares na Instituição, desde

que se verifique a observância das condições intelectuais e emocionais necessárias para o prosseguimento da atividade escolar.

Para fazer jus ao benefício o requerente deverá:

- Solicitar a sua concessão à Coordenação do Curso;
- Anexar atestado médico com a indicação das datas de início e término do período de afastamento.

Fica assegurado ao discente em regime especial de exercício domiciliar o direito à prestação das avaliações finais. Os exercícios domiciliares não desobrigam, em hipótese alguma, o discente de realizar as avaliações da aprendizagem. O representante do discente em regime domiciliar deverá comparecer à Coordenação do Curso para retirar e/ou devolver as atividades previstas.

As atividades curriculares de modalidade prática que necessitem de acompanhamento do docente e da presença física do discente em regime especial deverão ser realizadas, após o retorno do discente às aulas e em ambiente próprio para sua execução, desde que compatíveis com as possibilidades da Instituição.

## **PRÁTICAS PROFISSIONAIS**

A prática profissional é um procedimento didático-pedagógico que contextualiza, articula e interrelaciona os saberes apreendidos, unindo a teoria à prática, a partir da atitude de desconstrução e (re)construção do conhecimento. Configura-se como atividade curricular dos cursos técnicos, o que compreende o desenvolvimento de atividades teóricas e práticas, podendo ser realizado no próprio IFPB, ou em empresas de caráter público ou privado conveniadas a esta Instituição de ensino.

Inclui, quando necessário, o estágio supervisionado, além de outras atividades tais como:

- I – estudo de caso;
- II – conhecimento do mercado e das empresas;
- III – pesquisas individuais e em equipe;
- IV – projetos;
- V – exercícios profissionais efetivos.

## **ESTÁGIO CURRICULAR SUPERVISIONADO**

O estágio é o ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de educandos que estejam frequentando o ensino regular em instituições de educação superior, de educação profissional, de ensino médio, da educação especial e dos anos finais do ensino fundamental, na modalidade profissional da educação de jovens e adultos.

O estágio supervisionado, no Curso Técnico em Recursos Pesqueiros, poderá ser iniciado a partir do 3º semestre do curso; a conclusão deverá ocorrer dentro do período máximo de duração do curso. A carga horária mínima destinada ao estágio supervisionado é de 200 horas, além da carga horária estabelecida na organização curricular para o curso.

No caso de indisponibilidade de campo para estágio supervisionado, será obrigatório o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) ou relatório de exercícios de práticas profissionais apresentados e submetidos à avaliação do docente orientador.

## **JUBILAMENTO**

Será jubilado o discente que não renovar ou reabrir a matrícula no prazo estabelecido pelo IFPB e tiver duas reprovações totais e/ou desistências consecutivas em qualquer um dos semestres do curso.

## **DIPLOMAÇÃO**

O discente que concluir as disciplinas do curso e estágio supervisionado, ou Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), dentro do prazo de até 05 (cinco) anos, obterá o Diploma de Técnico de Nível Médio na habilitação profissional cursada.

Para tanto, deverá o discente, junto ao setor de protocolo do *campus*, preencher formulário de requerimento de diplomação, dirigido a Coordenação do Curso, anexando fotocópias dos seguintes documentos:

- a) Histórico e Certificado de conclusão do Ensino Fundamental;
- b) Certidão de Nascimento ou Certidão de Casamento;
- c) RG;
- d) CPF;
- e) Título de eleitor e certidão de quitação com a Justiça Eleitoral;
- f) Carteira de Reservista ou Certificado de Dispensa de Incorporação (para o gênero



masculino, a partir de dezoito anos).

Todas as cópias de documentos deverão ser autenticadas em cartório ou apresentadas juntamente com os originais na Coordenação de Controle Acadêmico (CCA) para comprovação da devida autenticidade.

O histórico escolar indicará os conhecimentos definidos no perfil de conclusão do curso, estabelecido neste plano pedagógico de curso, em conformidade com o CNCT (2012).

## **INFRAESTRUTURA**

### **INSTALAÇÕES**

Para atender as recomendações sugeridas no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos do Ministério da Educação CNCT (2009), as instalações físicas do Curso Técnico em Recursos Pesqueiros do IFPB – *Campus Cabedelo*, Eixo Tecnológico: Recursos Naturais serão compostos por:

- Laboratório de Pesca e Navegação;
- Laboratório de Processamento e Beneficiamento de pescado;
- Laboratório de Aquicultura e Mecânica;
- Estação de aquicultura;
- Biblioteca com acervo específico e atualizado e espaço para estudo individual e em grupo;
- Salas de aula;
- Sala de professores;
- Sala de apoio administrativo (secretaria e Coordenação de Curso);

## **ATENDIMENTO A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA**

O Campus Cabedelo, tem observado o atendimento às pessoas com deficiência sob a égide da acessibilidade de maneira mais ampla. Com base nas legislações basilares da Educação Inclusiva (BRASIL, 1996) (id. 2000) (id. 2001) (id. 2002) (id. 2005) e as diretrizes do Plano de Desenvolvimento institucional (2010/2014) a acessibilidade conta ainda com o cerne pedagógico/didático através de equipe multiprofissional desenvolvendo atividades de apoio ao processo ensino-aprendizagem.

Com a formação do Núcleo de Apoio às pessoas com necessidades Especiais

(NAPNE) que se empenha no acesso, permanência e êxito das pessoas com deficiência, bem como da triagem das demandas de capacitação, aquisição de materiais entre outros. O Núcleo desenvolve atividades no cerne linguístico, ao se buscar/promover recursos para o uso tanto da Língua de Sinais Brasileira (LIBRAS) como do Código Braille, a depender do perfil do aluno ingressante. Dentre as atividades do NAPNE listamos ainda formação aos servidores que trabalham diretamente com os alunos com os cursos de Libras entre outros.

A estrutura física do Campus, conforme a NBR 9050, busca oferecer acessibilidade e mobilidade ao portador de algum tipo de deficiência para utilização de maneira autônoma e segura do ambiente, edificações e mobiliário. Para tanto foram adotadas as dimensões referenciais para acesso de pessoas, área de circulação, área de transferência, área de aproximação e alcance manual em rampas, corredores, vagas especiais de estacionamentos, calçadas rebaixadas, faixas de travessia de pedestre, mobiliário adequado, banheiros e salas de aula adaptados, espaços sem obstáculos para trânsito de cadeira de rodas. Também foram atendidas a comunicação e sinalização visual, tátil e sonora através de um conjunto de técnicas, aparelhos, instrumentos, produtos e procedimentos que visam auxiliar a mobilidade, percepção e utilização do meio ambiente.

## **BIBLIOTECA**

A Biblioteca do IFPB/ Cabedelo apresenta como missão apoiar, por meio de subsídios documentais e informacionais, as práticas de Ensino, Pesquisa e Extensão desenvolvidas pelo Campus Cabedelo.

Sua visão é constituir-se em centro de referência na organização sistemática, disseminação e promoção da informação e do documento.

Seus principais valores estruturam-se em torno da contribuição para formação acadêmica e intelectual de seus usuários, respeitando diferenças sociais, culturais e econômicas.

Atende a servidores do Campus Cabedelo e estudantes dos cursos de nível médio, superior e de outras modalidades da educação profissional e tecnológica regularmente matriculados, bem como à comunidade externa para consulta local.

São desenvolvidos dois tipos de serviços: os serviços meios, que correspondem à formação e tratamento da coleção, tais como: seleção, aquisição, registro, classificação, preparação para o empréstimo, organização de catálogos, preservação e avaliação da

coleção; e os serviços fins, que tratam da circulação e uso da informação: acesso e disponibilização da coleção, disseminação da informação, orientação no uso dos recursos e serviços oferecidos pela biblioteca, busca e recuperação da informação e também consulta e empréstimo do acervo documental.

### **Espaço físico<sup>3</sup>**

Com uma área construída de 780 m<sup>2</sup> aproximadamente, sua estrutura é formada pelos seguintes ambientes: terraço, guarda-volumes, coordenação/ processos técnicos, coleções especiais, circulação, laboratório de informática, sala multimídia, cabines de estudo individual, cabines de estudo em grupo, banheiros, copa, acervo geral, salão de leitura. A Biblioteca observará as necessidades especiais dos usuários (deficiências de locomoção e visual).

INFRAESTRUTURA	Nº	Área	Capacidade	
Acervo geral	1	121m <sup>2</sup>	(1)	35000
Salão de leitura	1	164m <sup>2</sup>	(2)	46
Estudo individual	1	40,60m <sup>2</sup>	(2)	19
Estudo em grupo	1	48m <sup>2</sup>	(2)	32
Sala de vídeo/ Auditório	1	48m <sup>2</sup>	(2)	20
Coordenação e processamento técnico do acervo	4	33,80m <sup>2</sup>		
Coleções especiais		56m <sup>2</sup>		
Recepção	1	20,80m <sup>2</sup>		
Guarda-volumes		13,45m <sup>2</sup>		
Circulação		14,25m <sup>2</sup>		
Terraço		42,45m <sup>2</sup>		
Outras: Banheiros	2	35,20m <sup>2</sup>	-	4
Outras: Copa	1	6,95m <sup>2</sup>		
Laboratório de informática	1	48m <sup>2</sup>	(3)	21
Catálogos de consulta	1	9m <sup>2</sup>	(3)	3

<sup>3</sup> A descrição do espaço físico da Biblioteca refere-se às suas instalações definitivas a serem entregues em 2014.

Áreas livres (circulação de pessoas, exposições, etc.)		59,40m <sup>2</sup>		
TOTAL		760,90m <sup>2</sup>		

Legenda:

Nº é o número de locais existentes; Área é a área total em m<sup>2</sup>; Capacidade: (1) em número de volumes que podem ser disponibilizados; (2) em número de assentos; (3) em número de pontos de acesso.

## Serviços e produtos

### Acervo

A Biblioteca possui um acervo de aproximadamente quatro mil exemplares em livros. Têm também aproximadamente trezentos itens entre periódicos, CDs, DVDs, obras de referência, monografias. Os exemplares têm registros informatizados, estão atualizados e tombados junto ao patrimônio do Instituto. Os títulos estão disseminados nas seguintes áreas ou disciplinas do conhecimento:

0 - Metodologia, Semiótica, Computação, Identidade Visual.

1- Filosofia, Psicologia.

3 - Ciências Sociais, Política, Educação, Sociologia, Estatística, Trabalho.

5 - Ciências Naturais, Meio Ambiente, Matemática, Física, Química, Biologia, Ecologia.

6-Ciências Aplicada, Tecnologia, Mecânica, Administração, Empreendedorismo, Indústria Pesqueira, Indústria Gráfica.

7 – Artes, Desenho, Design, Fotografia, Educação Física.

8 – Língua, Linguística, Literatura.

9 – Geografia, Biografia, História.

O acervo está organizado de acordo com a tabela de Classificação Decimal Universal – CDU. O acesso ao acervo é livre.

### Empréstimo

- ❑ Livre acesso ao acervo, com direito à consulta de todos os documentos registrados na Biblioteca.
- ❑ Empréstimo domiciliar de documentos do acervo geral – livros didáticos, técnicos, científicos e literários – para servidores e estudantes regulares do IFPB/Cabedelo

- ❑ Empréstimo especial, para documentos da Coleção Especial – obras de referência (enciclopédias, catálogos, guias, dicionários, monografias); periódicos (revistas e jornais); multimeios.

### **Apoio na elaboração de trabalhos acadêmicos**

Para apoiar na elaboração de trabalhos acadêmicos, a Biblioteca oferece os seguintes serviços:

7. Disponibilização de manual para elaboração de trabalhos acadêmicos, desenvolvidos conforme as Normas Técnicas de Documentação da ABNT.
8. Elaboração de Ficha catalográfica em trabalhos acadêmicos (Catalogação na fonte).

### **Outros**

- ❑ Confecção de ficha catalográfica de trabalhos acadêmicos.
- ❑ Acesso remoto<sup>4</sup>: informações sobre a Biblioteca e seus serviços, consulta aos títulos do acervo, renovação e reservas pela internet.
- ❑ Portal de periódicos Capes.
- ❑ Acesso a bases de dados on line Ebrary/ ProQuest<sup>5</sup>:

### **Horário de funcionamento**

A Biblioteca funciona de segunda a sexta-feira, de 8:30h às 21h.

### **Pessoal técnico-administrativo**

A Biblioteca possui 2 (duas) bibliotecárias e pessoal de apoio.

### **Acervo específico para o Curso**

---

4 O acesso remoto está vinculado à aquisição de sistema definitivo de gestão bibliotecária, encaminhada.

5 A Biblioteca pode optar pela assinatura de outras bases de dados *on line*, dependendo do uso e do acervo oferecido.

O Curso de Recursos Pesqueiros dispõe de acervo específico e atualizado que atende aos programas das disciplinas do curso, obedecendo aos critérios de classificação e tombamento no patrimônio da IES.

A adequação, atualização e verificação da relevância das bibliografias básica e complementar são realizadas, periodicamente, em reuniões pedagógicas de planejamento e nas reuniões do Colegiado do Curso. As solicitações de livros feitas pelos professores são encaminhadas ao setor responsável para aquisição.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA		
	Referências	Quantidade
	BALDISSEROTTO, Bernardo. <b>Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura</b> . Santa Maria: Ed. da UFSM, 2009. 349 p.	13
	NATIONAL RESEARCH COUNCIL. <b>Nutrient requirements of fish</b> . National Academy Press. National Academy of Sciences. 2011. 114 p.	6
	ESTEVES, Francisco de Assis (Coord.). <b>Fundamentos de limnologia</b> . 3. ed. Rio de Janeiro : Interciência , 2011. 790 p.	10
	Gilberto C. Pavanelli; Jorge C. Eiras; Ricardo M. Takemoto. <b>Doenças de peixes. Profilaxia, diagnóstico e tratamento</b> . Fundação Araucária. 2ª Edição. Editora Eduem. Maringá/PR, 2002.	6
	DRUCKER, Peter F. <b>Administrando para o futuro</b> : os anos 90 e a virada do século. São Paulo : Pioneira Thomsom Learning, 2002. 242 p.	5
	DOLABELA, Fernando. <b>O segredo de Luísa</b> : Uma idéia, uma paixão e um plano de negócios... Rio de Janeiro : Sextante , 2008. 299 p.	5
	DRUCKER, Peter Ferdinand. <b>Inovação e espírito empreendedor</b> : (entrepreneurship). São Paulo : Cengage Learning, 2012. 378 p.	6
	DORNELAS, José Carlos Assis. <b>Empreendedorismo</b> : Transformando idéias em negócios. 3. ed. Rio de Janeiro : Elsevier , 2008. 230 p.	6
	MAXIMIANO, Antonio Cesar Amaru. <b>Administração para empreendedores</b> . 2. ed. São Paulo : Pearson Prentice Hall , 2011. 240 p.	11
	KROEMER, K. H. E; GRANDJEAN, E. <b>Manual de ergonomia</b> : Adaptando o trabalho ao homem. 5. ed. Porto Alegre : Bookman , 2005. 327 p.	11
	DUL, Jan; WEERDMEESTER, Bernard. <b>Ergonomia prática</b> . 2. ed. rev. e ampl. São Paulo : Edgard Bluche , 2008. 137 p.	10
	APPOLINÁRIO, Fábio. <b>Metodologia da Ciência</b> . 2. ed. rev. e atual. São Paulo : Cengage Learning , 2012. 226 p.	7

	BARROS, Aidil Jesus da Silveira; LEHFELD, Neide Aparecida de Souza. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> . 3. ed. São Paulo : Pearson Education do Brasil , 2010. 158 p.	7
	FACHIN, Odilia. <b>Fundamentos de metodologia</b> . 5. ed. São Paulo : Saraiva , 2010. 210 p.	7
	GIL, Antonio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b> . 5. ed. São Paulo : Atlas , 2010. 184 p.	12
	MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. <b>Metodologia Científica</b> . 5. ed. rev. e ampl. São Paulo : Atlas , 2010. 312 p.	5
	SEVERINO, Antônio Joaquim. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . 23. ed. São Paulo : Cortez , 2007. 303 p.	4
	BENDASSOLLI, Pedro F. <b>Psicologia e trabalho</b> : apropriações e significados. São Paulo : Cengage Learning , 2010. 176 p.	7
	CAROSELLI, Marlene. <b>Relações pessoais no trabalho</b> . São Paulo : Cengage Learning, 2009. 124 p.	4
	MINICUCCI, Agostinho. <b>Psicologia aplicada à Administração</b> . 5. ed. São Paulo : Atlas , 2011. 361 p.	4
	MINICUCCI, Agostinho. <b>Relações humanas</b> : psicologia das relações interpessoais. 6. ed. São Paulo : Atlas , 2012. 240 p.	7
	BUENO, Luciana Estevan Barone. <b>Linguagem das artes visuais</b> . Curitiba : IBPEX, 2008. 152 p.	5
	DÓRIA, Lilian Maria Fleury Teixeira. <b>Linguagem do teatro</b> . Curitiba : IBPEX, 2009. 205 p.	5
	NAPOLITANO, Marcos. <b>Como usar o cinema na sala de aula</b> . 5. ed. São Paulo : Contexto , 2011. 251 p.	7
	NUNES, B. <b>Introdução à filosofia da arte</b> . 1ª Ed. São Paulo: Ática, 2008.	6
	COMPLETAS WILLIAMS, Ivor. <b>English for science and engineering</b> . 106 p.	2
	PROENÇA, Graça. <b>Descobrimos a História da Arte</b> . São Paulo: Ática, 2005. 248 p.	5
	STRICKLAND, C. <b>Arte comentada</b> : da pré-história ao pós-moderno. Rio de Janeiro: Ed. De Ouro, 1999.	6
	TIRAPELI, Percival. <b>Arte indígena</b> : do pré-colonial à contemporaneidade. São Paulo : Companhia Editora Nacional, 2006. 64 p.	7

	ARAGONÉS, L. Y PALENCIA, R. <b>Gramática de uso de español para extranjeros</b> : Nivel elemental. Madrid: SN, 2003.	6
	CASTRO, Francisca; MARÍN, Fernando; MORALES, Reyes. <b>Nuevo Ven</b> : Libro del alumno, 2. Madrid: Edelsa, 2010. 191 p.	5
	MARÍN, Fernando; MORALES, Reyes; UNAMUNO, Mariano del M. <b>Nuevo ven</b> : Libro del alumno, 3. Madrid : Edelsa , 2010. 192 p.	5
	CASTRO, Francisca et al. <b>Nuevo Ven</b> : Libro del alumno, 1. Madrid : Edelsa , 2010. 192 p.	5
	MARQUÉS GARCÍA, Gabriel. <b>Diccionario de uso del español actual – CLAVE</b> . Madrid: SM – Grupo Editorial, 2002.	6
	MORENO, Concha; FERNÁNDEZ, Eres Gretel. <b>Gramática contrastiva del español para brasileños</b> . Madrid: SGEL, 2007. 371 p.	4
	LOBATO, Jesus Sánchez; GARCIA, Concha Moreno; GANGALLO, Isabel Santos. <b>Español sin fronteras 1</b> : Libro del alumno. Madrid : SGEL, 2007. 159 p.	5
	LOBATO, Jesus Sánchez; GARCIA, Concha Moreno; GARGALLO, Isabel Santos. <b>Español sin Fronteras 2</b> : Libro del alumno. Madrid : SGEL , 2009. 160 p.	5
	LOBATO, Jesus Sánchez; GARCIA, Concha Moreno; GANGALLO, Isabel Santos. <b>Español sin fronteras 3</b> : Libro del alumno. Madrid : SGEL , 2009. 160 p.	5
	SARMIENTO, R. y M. A. ESPARZA. <b>Los pronombres</b> . Madrid: SGEL, 1994.	6
	ARANHA, Maria Lucia de arruda.; MARTINS, Maria helena pires. <b>Temas de filosofia</b> . 3. ed. São Paulo: Moderna, 2006.	6
	SATIRO, Angélica.;WUENSCH, Ana Maria. <b>Pensando melhor</b> . 4. ed. São Paulo:Saraiva, 2007.	6
	CHAUI ,Marilena. <b>Convite à filosofia</b> . 5. ed. São Paulo: Ática, 2007.	6
	RAMALHO JÚNIOR, Francisco. <b>Os Fundamentos da Física 1</b> : Mecânica. 6.ed. São Paulo : Moderna , 1993. 480 p.	1
	KAZUITO Yamamoto; Luiz Felipe FUKU; CARLOS Tadashi. <b>Os alicerces da Física</b> : Mecânica. 15. ed. reform. São Paulo : Saraiva , 2011. 432 p.	6
	Da Luz, Antônio Máximo Ribeiro; Álvares, Beatriz Alvarenga. <b>Física 1</b> : Ensino Médio. São Paulo: Scipione, 2005.	6
	Gaspar, Alberto. <b>Física 1</b> : Mecânica. São Paulo: Ática, 2002.	6
	ALMEIDA, Lúcia Marina Alves de; RIGOLIN, Tércio Barbosa. <b>Fronteira da Globalização</b> : Geografia Geral e do Brasil. São Paulo: Ática, 2004.	6



SERAFIM, Carlos Frederico Simões (Coord.); CHAVES, Paulo de Tarso (Org.). <b>Geografia: O mar no espaço geográfico brasileiro</b> . Brasília: Ministério da Educação, 2006. 304 p.	5
MENDONÇA, Francisco de Assis. <b>Geografia e meio ambiente</b> . São Paulo: Contexto, 2005.	6
H. L. CAPRON & J. A. JOHNSON. <b>Introdução à Informática</b> . 8. ed. São Paulo: Prentice-Hall, 2004.	6
<b>Collins dictionary</b> : English-Portuguese: Português-Inglês. São Paulo : Disal, 2006. 574 p.	5
<b>Dicionário Oxford Escolar</b> : para estudantes brasileiros de inglês: Português-inglês, inglês-português. : Oxford , 757 p.	14
DANTE, Luiz Roberto. <b>Matemática: Contextos e Aplicações</b> . São Paulo : Ática , 2000. 614 p.	6
ABAURRE, Maria Luiza M. <b>Literatura Brasileira</b> : tempos, leitores e leituras, volume único. São Paulo: Moderna, 2005.	6
BECHARA, Evanildo. <b>Moderna Gramática Portuguesa</b> . 37. ed. Rio de Janeiro : Nova Fronteira, 2009. 671 p.	17
CAMPEDELLI, Samira Yousseff; SOUZA, Jésus Barbosa. <b>Literaturas brasileira e portuguesa</b> : Volume único. São Paulo : Saraiva , 2009. 607 p.	6
CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. <b>Gramática reflexiva</b> : Texto, semântica e interação. São Paulo : Atual , 2001. 448 p.	6
FERREIRA, Aurélio Buarque de Holanda. <b>Dicionário Aurélio da língua portuguesa</b> . 5. ed. Curitiba : Positivo, 2010. 2222 p.	2
KOCH, Ingedore Villaça; ELIAS, Vanda Maria. <b>Ler e escrever</b> : estratégias de produção textual. São Paulo : Contexto , 2012. 220 p.	7
AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Amabis . <b>Biologia</b> : Biologia dos Organismos. 2.ed. São Paulo : Moderna , 2004. 610 p.	6
LOPES, S.; ROSSO, S. <b>Bio</b> . São Paulo: Saraiva, 2010	6
REIS, Martha. <b>Química</b> : meio ambiente- cidadania-Tecnologia. Vol.1. São Paulo: FTD, 2007.	6
USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. <b>Química</b> : Volume 1: Química geral. 14. ed. reform. São Paulo : Saraiva , 2009. 554 p.	3
PERUZZO, F. M.; CANTO, E. <b>Química na abordagem do cotidiano</b> : Vol.1. São Paulo: Moderna, 1994.	6
BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. <b>A Reprodução</b> : Elementos para uma teoria do sistema de ensino. 4. ed. Petrópolis : Vozes , 2011. 275 p.	2

HOLANDA, Sérgio BUARQUE de. <b>Raízes do Brasil</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Companhia das Letras, 1997.	6
CHAUI, M. S. <b>O que é ideologia</b> . 42. ed. São Paulo: Brasiliense, 1997.	6
COSTA, Cristina. <b>Sociologia</b> : Uma Introdução à Ciência da Sociedade. São Paulo: Moderna, 2005.	6
FERNANDES, Florestan. <b>A integração do negro na sociedade de classes</b> . São Paulo: Ática, 1978.	6
FREYRE, G. <b>Casa grande e senzala</b> . 46ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2002.	6
MATTA, Roberto Da. <b>Relativizando</b> : Uma Introdução à Antropologia Cultural. 5. ed. Rio de Janeiro: Rocco, 2012.	6
MARX, Karl. <b>O capital</b> : crítica da economia política. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1994.	6
MARX, Karl; ENGELS, Friedrich. <b>O manifesto comunista</b> . Rio de Janeiro : Paz e Terra , 2010. 67 p.	5
BRASIL. <b>Constituição da república federativa do Brasil</b> : 1988. Brasília : Câmara dos deputados, 1997. 310 p.	6
MORAES, Orozimbo José. <b>Guia de nós para a pesca</b> . São Paulo : Centauro, 2001. 199 p.	8
GONÇALVES, Alex Augusto. <b>Tecnologia do pescado</b> : Ciência, Tecnologia, Inovação e legislação. São Paulo : Atheneu, 2011. 608 p.	10
PEREIRA, Renato Crespo (Org.); SOARES GOMES, Abílio (Org.). <b>Biologia Marinha</b> . 2. ed. rev. e ampl.. Rio de Janeiro : Interciência, 2009.	7
BICUDO, Carlos E. de M; MENEZES, Mariângela. <b>Gêneros de algas de águas continentais do Brasil</b> : chave para identificação e descrições. 2. ed. São Carlos : Rima , 2006. 489 p.	5
BIRD, John. <b>Circuitos elétricos</b> : Teoria e tecnologia. Rio de Janeiro : Elsevier , 2009. 571 p.	4
DOSSAT, Roy J. <b>Princípios de refrigeração</b> . São Paulo: Hemus , 2004. 884 p.	4
GUSSOW, Milton. <b>Eletricidade básica</b> . 2.ed. rev. ampl. São Paulo : Pearson Education do Brasil , 1997. 639 p.	5
STOECKER, W. F.; JABARDO, J. M. Saiz. <b>Refrigeração industrial</b> . 2. ed. São Paulo : Blucher, 2007. 371 p.	4
BARROS, Geraldo Luiz Miranda de. <b>Navegando com a eletrônica</b> . 2. ed. Petrópolis, RJ: Catedral das Letras, 2006. 373 p.	5
MEDEIROS, Júlio César de O. <b>Princípios de telecomunicações</b> : Teoria e prática. 4. ed. São Paulo : Érica , 2012. 320 p.	5

MIYOSHI, Edson Mitsugo; SANCHES, Carlos Alberto. <b>Projetos de sistemas rádio</b> . 4. ed. São Paulo : Érica , 2012. 534 p.	5
RIBEIRO, José Antonio Justino. <b>Propagação das ondas eletromagnéticas: Princípios e aplicações</b> . 2. ed. São Paulo : Érica , 2012. 390 p.	10
ROCHA, José Antônio M. R. <b>O ABC do GPS</b> . 2. ed. rev. ampl. Recife: Bagaço, 2005. 189 p.	2
FREIRE, Paulo. <b>Extensão ou comunicação?</b> 15. ed. São Paulo : Paz e Terra , 2011. 131 p.	6
BALDISSEROTTO, Bernardo. <b>Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura</b> . Santa Maria: Ed. da UFSM, 2009. 349 p.	13
ESPÍNDOLA, Evaldo Luiz Gaeta (Ed.). <b>Ecotoxicologia</b> : perspectivas para o século XXI. São Carlos: Rima, 2000. 575 p.	6
RANDALL, D.; BURGGREN, W.; FRENCH, K <b>Fisiologia animal: Mecanismos e adaptações</b> . Editora Guanabara Koogan, RJ. 4o edição, 2000, 729 p.	6
WHEATON, F. W. 1977. <b>Aquaculture Engineering</b> . New York : John Willey and Sons. 708 p.	6
ESTEVES, Francisco de Assis (Coord.). <b>Fundamentos de limnologia</b> . 3. ed. Rio de Janeiro : Interciência , 2011. 790 p.	10

### Periódicos, bases de dados específicas, revistas e jornais

A Biblioteca Nilo Peçanha tem acesso ao Portal de Periódicos da CAPES, que é um portal brasileiro de informação científica e tecnológica, mantido pela CAPES, Instituição de fomento à pesquisa, ligada ao Ministério da Educação – MEC, embora não disponha de assinatura de periódicos impressos na área em questão. O referido Portal tem como finalidade promover a democratização do acesso à informação.

### Base de dados

A Biblioteca conta com a base de dados Ebrary/ ProQuest<sup>6</sup> que disponibiliza livros eletrônicos em várias áreas do conhecimento.

---

<sup>6</sup> A Biblioteca pode optar pela assinatura de outras bases de dados *on line*, dependendo do uso e do acervo oferecido.

## **Jornais e revistas**

Tem a assinatura dos seguintes títulos na área de Pesca: Panorama da Aquicultura, Pesca Esportiva, Pesca e Companhia, Orgânica, Ecológico.

## **Política de aquisição, expansão e atualização**

O desenvolvimento do acervo da Biblioteca é realizado através de compra e doação.

Os processos de compra são regidos pela Lei 8.666/93, de acordo com os recursos orçamentários disponíveis anualmente. Para essa forma de aquisição, a Biblioteca estabeleceu a seguinte política:

## **Diretrizes**

- 1 – Adquirir os títulos de livros da bibliografia do curso, conforme recomendações do MEC, isto é, com o mínimo de 1 (um) exemplar para cada 6 (seis) alunos da bibliografia básica; e o mínimo de 2 (dois) exemplares da bibliografia complementar.
- 2 – Adquirir assinaturas de periódicos especializados das áreas temáticas dos cursos, sob a forma impressa ou informatizada.
- 3 – Adquirir títulos de livros nas áreas temáticas dos cursos, indicados pelos respectivos professores.
- 4 – Adquirir conforme a seguinte ordem: títulos das bibliografias; títulos indicados pelos professores; áreas mais procuradas; áreas menos supridas.

## **Objetivos**

1 – Apresentar à Direção Administrativa plano anual de formação e desenvolvimento de coleções, prevendo verbas.

2 – Adquirir livros da bibliografia e das áreas temáticas do curso.

Ações:

- Realizar levantamento de títulos junto ao coordenador de curso e professores.
- Realizar processo de compra.

3 – Adquirir assinaturas de periódicos nas áreas temáticas do curso.

Ações:

- Realizar levantamento de títulos junto ao coordenador de curso e professores.
- Realizar processo de compra.

4 – Desenvolver o acervo nas áreas mais procuradas e nas menos supridas.

Ações:

- Definir, por meio de estatísticas de uso, solicitações e sugestões, tais áreas.
- Realizar processo de compra.

O recebimento de doações obedece aos critérios de relevância acadêmica, científica, social e cultural, observando-se, ainda, se as obras estão em bom estado de conservação e atualizadas.

## LABORATÓRIOS

Para garantir a formação técnica profissional em Recursos Pesqueiros, consolidar o saber fazer e possibilitar as condições mínimas para atender o mercado de trabalho será necessários laboratórios equipados para realização das aulas práticas.

A infraestrutura dos laboratórios está assim delineada:

- Laboratório de Pesca e Navegação – atenderá as atividades de confecção de artes de pesca, operação de navegação e manuseio de equipamentos de pesca e navegação. A infraestrutura é adequada para ministrar aulas teóricas e práticas.

Item
Mesa para docente
Cadeira para docente
Quadro Branco
Projektor (Data show)
Cadeiras escolares
Cabo multifilamento
Cabo monofilamento
Fio de aço
Anzois
Destorcedores
Agulha para costura de panagem de rede
Redes

Panagem para redes
Flutuadores e lastros
Armários de aço com porta
Ferramentas para confecção dos apetrechos de pesca
Equipamentos de navegação
Cartas Náuticas

- Laboratório de Processamento e Beneficiamento do Pescado – atenderá as atividades de reconhecimento das características do pescado, microbiologia do pescado, manuseio e deterioração do pescado, processamento e controle de qualidade do pescado. A infraestrutura é adequada para ministrar aulas práticas.

Item
Balança eletrônica de precisão
Balança analítica
Câmara frigorífica
Freezer horizontal
Geladeira
Fogão industrial
Defumador
Exaustor
Estufa
Túnel de congelamento
Escamadora elétrica
Serra fita elétrica
Liquidificador industrial
Moedor de carne industrial
Mesa de inox

- Laboratório de Aquicultura e Mecânica - atenderá as atividades de operação e manutenção de máquinas e motores utilizados nas embarcações. A infraestrutura é adequada para ministrar aulas teóricas e práticas.

Item
Mesa para docente
Cadeira para docente
Quadro Branco

Projektor (Datashow)
Cadeiras escolares
Bancada de medidas elétricas
Sistema de Treinamento em Elementos de Máquinas
Conjunto didático em motores de combustão interna Ciclo Diesel
Conjunto didático em motores de combustão interna Ciclo Otto
Bancada didática de treinamento em processos térmicos
Kit didático de refrigeração
Câmara frigorífica em painéis desmontáveis
Kit de Ferramentas para manutenção de Refrigeração e Climatização Industrial
Kit de refrigeração contendo bomba de vácuo de 6 CFM
Kit Flangeador/Expansor para refrigeração
Balança eletrônica para carga de fluido refrigerante
Conjunto para soldagem portátil uso para tubulações de refrigeração
Alicate Amperímetro digital uso para refrigeração
Termo-higrômetro Digital portátil
Anemômetro digital portátil
Datalogger de temperatura e umidade com indicação via LED.
Termômetro digital portátil datalogger, cabos e software inclusos
Termômetro Infravermelho com mira laser

- Estação de aquicultura - ocupará uma área livre dentro do Campus Cabedelo para atender as atividades práticas envolvendo a aquicultura, onde serão construídos vários tanques e viveiros.

## AMBIENTES DA ADMINISTRAÇÃO DO CURSO

O setor administrativo será composto de secretaria, coordenação de curso e ambiente de professores.

Item
Mesa escritório para administração
Cadeira escritório para administração
Computador
Notebook
Impressora Multifuncional
Impressora laser
Mesas para impressora
Mesa para reunião

Cadeiras para reunião
Cadeiras de apoio
Armário de aço com porta e chave
Armário de aço fichário com 4 gavetas (arquivo)
Ar condicionado split 20000 btus
Ar condicionado split 12000 btus
Bebedouro gelágua

## **SALAS DE AULA**

Inicialmente, serão disponibilizadas oito salas de aulas onde serão ministradas as aulas para todos os cursos do IFPB Campus Cabedelo.

Cada sala de aula será composta por mesa e cadeira para docente, quadro branco, projetor multimídia e computador e 40 carteiras para alunos.



## CORPO DOCENTE

O corpo docente do Curso Técnico em Recursos Pesqueiros será formado por profissionais capacitados e qualificados para o exercício docente.

<b>Docente</b>	<b>Disciplina</b>	<b>Formação/Titulação</b>	<b>Regime Trabalho</b>
Edilson Ramos Machado	Empreendedorismo.	Licença Plena Técnicas Comerciais e Serviços/Doutor em Ciências da Educação	DE
Fernando Cesar de Abreu Viana	Matemática.	Licenciatura em Matemática/ Mestrando profissional em Matemática	DE
Jamylle Rebouças Ouverney	Inglês Instrumental.	Letras/Doutoranda Interdisciplinar em Ciências Humanas	DE
Jefferson de Barros Batista	Biologia Marinha; Oceanografia e meteorologia.	Ciências Biológicas/Mestre em Ciências Biológicas	40 horas
Jesus Marlinaldo de Medeiros	Máquinas e motores; Eletrificação e refrigeração em embarcações.	Engenharia Mecânica/Doutor em Engenharia Mecânica	DE
Joana Lyra Vogeley Carvalho	Piscicultura; Artes de pesca; Dinâmica de populações pesqueiras e Físioecologia dos animais aquáticos.	Engenharia de Pesca/Doutoranda em Recursos Pesqueiros	40 horas
Jonas de Assis Almeida Ramos	Equipamentos eletrônicos de apoio a pesca; Navegação; Tecnologia pesqueira	Engenharia de Pesca/Doutorando em Oceanografia	DE
Luciana Trigueiro	Controle de qualidade dos produtos pesqueiros.	Engenharia de Alimentos/Doutoranda em Engenharia Agrícola	DE
Marcos Moura Bandeira	Informática Básica.	Engenharia Elétrica/Mestrando em Engenharia Elétrica	40 horas
Maria de Fátima Alves Figueiredo de Lacerda	Beneficiamento e conservação do pescado.	Licenciatura Plena em Economia Doméstica/Mestre em Educação Agrícola	DE
Maria Tereza de Souza Neves	Relações Humanas do Trabalho.	Licenciatura em Psicologia/Doutoranda em Psicologia Social	40 horas
Marta Célia Feitosa Bezerra	Português Aplicado.	Letras/Doutoranda em Letras	DE
Niely Silva de Souza	Interprete Libras.	Licenciatura Química/Especialista em	DE

		Libras; Mestranda em Educação	
Rebecca Vinagre Farias	Metodologia do trabalho científico.	Fisioterapia/Mestre em Ciências da Saúde	40
Reginaldo Florêncio Silva Júnior	Introdução à pesca e aquicultura; Nutrição na aquicultura; Instalações e construções aquícolas.	Engenharia de Pesca/Doutorando em Recursos Pesqueiros e Aquicultura	DE
Tatiana Maranhão de Castedo	Espanhol Instrumental.	Letras/Doutoranda em Linguística	DE
Thales Ramon de Queiroz Bezerra	Carcinicultura;; Legislação e administração de recursos pesqueiros e Tecnologia pesqueira.	Engenharia de Pesca/Doutorando em Recursos Pesqueiros e Aquicultura	DE
Willy Vila Nova	Aquicultura especial; Limnologia; e Extensão pesqueira.	Engenharia de Pesca/Mestre em Recursos Pesqueiros e Aquicultura	40 horas

## CORPO TÉCNICO ADMINISTRATIVO

O corpo Técnico Administrativo (TA) do *Campus* Cabedelo é formado por profissionais qualificados, de nível superior, médio e fundamental, cujas atribuições estão diretamente articuladas para suprir as necessidades da instituição.

Servidor TA	Função/Atribuição	Setor
1- Anderson Igor Ferreira Araújo	Assistente Administração em	Controle Acadêmico
2- Anne Mércia de Oliveira	Assistente Administração em	Diretoria Geral
3- Andreza Ferreira Lima Paiva	Assistente Administração em	Coordenação de Turno
4- Angela Cardoso Ferreira Silva	Bibliotecária	Biblioteca
5- Caio Tibério de Almeida Caiaffo	Assistente Administração em	Diretoria Administrativa
6- Danielle Medeiros Marques	Médica	Médico
7- Diego Gomes Brandão	Técnico de Laboratório/Design	Coordenação de Design Gráfico
8- Evelin Sarmiento de Carvalho	Assistente Social	Coordenação Pedagógica e de Assistência estudantil
9- Edson Cardoso dos Santos Filho	Auxiliar Administrativo	Controle Acadêmico
10- Helder Danilo Fernandes Lima	Assistente Administração em	Diretoria Administrativa
11- Helena Lima de Moura	Técnico em Contabilidade	Diretoria Administrativa
12- Henrique Augusto Barbosa da Paz Mendes	Técnico de Tecnologia da Informação	Setor de Informática
13- José Ferreira de Sousa Neto	Assistente Administração em	Controle Acadêmico
14- Josenildo Ferreira Gomes	Assistente Administração em	Diretoria Administrativa
15- Lenietti Galiza Gama	Técnica em Alimentos e Laticínios	Coordenação de Pesca
16- Maize Sousa Virgolino de Araújo	Pedagoga	Coordenação Pedagógica e de Assistência estudantil
17- Manoel Pedro de Alcantara	Técnico em Contabilidade	Diretoria Administrativa

A. da Silva		
18- Maria das Dores Guedes	Técnico em Contabilidade	Diretoria Administrativa
19- Mario Jorge da Silva Rachman	Assistente em administração	Diretoria Administrativa
20- Michael David Castro de Oliveira Macedo	Técnico de Tecnologia da Informação	Setor de Informática
21- Paula Barreto de Azevedo Maia	Assistente em Administração	Diretoria Administrativa
22- Raquel Oliveira de Lima	Técnico de Laboratório	Coordenação de Meio Ambiente
23- Sylvana Claudia de Figueiredo Melo	Psicóloga	Coordenação Pedagógica e de Assistência estudantil
24- Thiago Santos Cavalcante	Assistente em Administração	Setor de Almoxarifado

## REFERÊNCIAS

IFPB. **Plano de Desenvolvimento Institucional (2010 - 2014)**. 2010.

\_\_\_\_\_. Regulamento Didático para os Cursos Técnicos Subsequentes (2011)

MEC/SETEC. Catálogo Nacional de Cursos Técnicos. Brasília, 2009.

CHANG, D. O cultivo do bijupirá em Taiwan: a escolha de um peixe de carne branca para consumidores exigentes. **Panorama da Aqüicultura**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 79, p. 43 – 49, setembro/dezembro de 2003.

**Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística** (IBGE). Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/link.php?codmun=250320>. Acesso em: 24 de janeiro de 2012.

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA. **Estatística da pesca 2006 Brasil: Grandes regiões e unidades da federação**. Brasília-DF, 174p, 2007.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). State of World Aquaculture. **FAO Fisheries**, vol. 500, p. 134, Roma, 2006.

**Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAO**. The state of World fisheries and aquaculture 2010. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/013/i1820e/i1820e00.htm>. Acesso em: 20 de janeiro de 2012.

Lei n. 8.617, de 04 de janeiro de 1993. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8617.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8617.htm). Acesso em: 24 de janeiro de 2012.

**Ministério da Pesca e Aquicultura - MPA.** Boletim Estatístico da Pesca e Aquicultura. Disponível

em:<http://www.mpa.gov.br/mpa/seap/Jonathan/mpa3/docs/anu%20rio%20da%20pesca%20completo2.pdf>. Acesso em: 19 de janeiro de 2012.

TIDWELL, J. H.; ALLAN, G. L.; Fish as food: aquaculture's contribution. Ecological and economic impacts and contributions of fish farming and capture fisheries. **European Molecular Biology Organization**, vol. 2, n. 11, p. 958- 963, 2001.

VALENTI, W.C.; POLI, C.R.; PEREIRA, J.A.; BORGHETTI, J.R. Aquaculture for sustainable development. In: **Aqüicultura no Brasil. Base para um desenvolvimento sustentável**. Brasília: CNPq/MCT - Ministério da Ciência e Tecnologia, p.17-24, 2000.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Rio de Janeiro, 2004. NBR 9050.

BRASIL. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm)> Acesso em: 14 de mar. de 2012.

\_\_\_\_\_. *Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000*. Estabelece normas gerais e critérios básicos para a promoção da acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, e dá outras providências. <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L10098.htm#art18](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L10098.htm#art18)> Acesso em: 14 de mar. de 2012.

\_\_\_\_\_. *Decreto nº 3.956, de 8 de outubro de 2001*. Promulga a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. Disponível em:<[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2001/D3956.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2001/D3956.htm)> Acesso em: 18 de mar. de 2012.

\_\_\_\_\_. *Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002*. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. Disponível em:<

[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/2002/L10436.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/2002/L10436.htm) > Acesso em: 18 de mar. de 2012.

\_\_\_\_\_. *Decreto n° 5.626, de 22 de dezembro de 2005*. Regulamenta a Lei n° 10.436 de 24 de abril de 2002 que dispõe sobre a língua Brasileira de Sinais-Libras, e o artigo 18 da Lei n° 10.098 de 19 de dezembro de 2000. Brasília: Casa Civil. Disponível em: < [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/decreto/d5626.htm) > Acesso em: 18 de mar. de 2012.