

CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA

SUBSEQUENTE

CAMPUS ITAJAÍ

**EIXO TECNOLÓGICO
RECURSOS NATURAIS**

RESOLUÇÃO CEPE/IFSC Nº 019, DE 25 DE ABRIL DE 2011 (*)

(*) Reestruturação: na reunião do dia 02/04/13, foi aprovada a alteração da forma de oferta do curso, passando de concomitante para subsequente, e a alteração da oferta de 40 para 30 vagas. (Republicada em 11/04/2013)

Itajaí, março de 2013

Índice

DADOS GERAIS DA OFERTA.....	
NOME DO CURSO CURSO TÉCNICO DE AQUICULTURA.....	
HABILITAÇÃO, QUALIFICAÇÕES E ESPECIALIZAÇÕES:.....	
1.DADOS GERAIS DO CURSO.....	
2. JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO.....	
3. FORMAS DE ACESSO	
4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	
6. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS.....	
7. PESSOAL DOCENTE E ADMINISTRATIVO.....	
8. CERTIFICADOS E DIPLOMAS.....	
9. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	
10. ANEXOS	

DADOS GERAIS DA OFERTA

CNPJ	81.531.428/001-62
Razão Social:	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina
Esfera Administrativa	Federal
Endereço (Rua, Nº)	Rua – Tijucas, 55 Centro
Cidade/UF/CEP	Itajaí – SC CEP: 88301-360
Telefone/Fax	(47) 3248-1088
E-mail de contato	wcarpes@ifsc.edu.br / renata.acauan@ifsc.edu.br
Site da unidade	www.ifsc.edu.br
Eixo Tecnológico	Recursos Naturais

NOME DO CURSO Curso Técnico de Aquicultura

Habilitação, qualificações e especializações:

1. Habilitação: Técnico em Aquicultura

Carga Horária: 1.020 Horas

1.1 Certificação Intermediária: Auxiliar Técnico em Aquicultura

Carga Horária: 680 horas (Carga horária após conclusão do 2º semestre)

1.2 HABILITAÇÃO: Técnico em Aquicultura

Carga Horária: 1.020 horas

1.3 HORÁRIO E LOCAL DO CURSO

Instituto Federal de Santa Catarina – Campus Itajaí

Rua Tijucas, 55 Centro – Itajaí, SC

Horário: Segunda à Quinta-feira, das 18h30 às 22h30; última Sexta-feira de cada mês, das 18h30 às 22h30

1. Dados Gerais do Curso

1.1 Denominação

Curso Técnico em Aquicultura

1.2 Regime de Matrícula

Matrícula por:	Semestre
Periodicidade Letiva	Semestral
Ingresso	Anual

1.3 Total de Vagas Anuais

Turnos de funcionamento	Vagas por turma	Numero de turmas	Total de vagas anuais	Obs.
Matutino				
Vespertino				
Noturno	30	1	30	
Total	30			
Obs.:				

1.4 Carga Horária

Carga horária	Prazo de integralização da carga horária	
Total do curso	limite mínimo (meses/semestres)	limite máximo (meses/semestres)
1020	3	8

2. Justificativa da Oferta do Curso

2.1 Relevância da Oferta

Em relação à formação profissional, principalmente na preparação de jovens para o mercado de trabalho, o Instituto Federal de Santa Catarina (IF-SC) tem cumprido o seu papel. Contudo, a evolução tecnológica é constante e se faz necessária à implantação de novos cursos, nas áreas onde a necessidade de profissionais capacitados e habilitados se faz presente. Dentre essas áreas, destaca-se a aquicultura, atividade de cultivo de organismos aquáticos que pode ser desenvolvida tanto nos ambientes epicontinentais como marinhos, e que vem apresentando um crescimento significativo há mais de uma década, tanto nível mundial como nacional.

A aquicultura surgiu há aproximadamente 4 mil anos na China, e representa hoje 18% de todo o pescado produzido no mundo e 47% de todo o pescado destinado ao consumo humano, movimentando 78,8 bilhões de dólares em 2006. Enquanto a pesca (captura) vem crescendo em média 3% ao ano, a aquicultura mundial vem crescendo 7% ao ano há pelo menos uma década.

Estima-se que 9 milhões de pessoas no mundo trabalhem diretamente na aquicultura, sendo que 4,5 milhões estão na China. O Chile ocupa o 3º lugar no rank da aquicultura mundial com 31% de todo o pescado de cultivo produzido em 2006. O Brasil apesar da vasta linha de costa representa apenas 6% de toda a produção de pescado da América Latina, ficando atrás de países como Peru, Argentina e Uruguai. No Brasil foram produzidos em 2009, 1.240 mil toneladas de pescado, sendo que 33,5% proveniente da aquicultura.

O crescimento da aquicultura nacional foi de 43,7% entre os anos de 2007 e 2009, estando esta atividade em franco processo de expansão devido ao grande incentivo do governo federal, através de diversas políticas públicas desenvolvidas pelo Ministério da Pesca e Aquicultura.

Na aquicultura nacional os cultivos continentais dominam o setor com 81,2% de todo pescado de cultivo produzido, predominando neste cenário os cultivos de peixes. A aquicultura marinha (maricultura) é dividida entre a produção de camarões (62.859,1 ton. – 80,3%), principalmente nos estados da Região Nordeste, e a produção de moluscos (15.221,1 ton. – 19,4%) nos estados do Sul e Sudeste brasileiros. Somente o estado de Santa Catarina é responsável por mais de 95% dos moluscos cultivados no País, movimentando aproximadamente 21 milhões de reais em 2009.

A importância dos recursos pesqueiros como alimentos para a população e a do setor da aquicultura como gerador de renda assumem uma importante dimensão social, pois garantem a sustentabilidade de muitas regiões brasileiras, a exemplo do Litoral de Santa Catarina. Da mesma forma em que cresce a produção, cresce também o consumo destes produtos, paralelo ao aumento da produção, as exigências do consumidor por qualidade, em especial, pela segurança alimentar são maiores.

Em relação à formação profissional, principalmente na preparação de jovens para o mercado de trabalho, o IF-SC tem cumprido o seu papel, porém a evolução tecnológica é constante e se faz necessário à implantação de novos cursos, nas áreas onde a necessidade de profissionais capacitados e habilitados se faz presente.

Estima-se que 9 milhões de pessoas no mundo trabalhem diretamente na aquicultura, sendo que 4,5 milhões estão na China. O Chile ocupa o 3º lugar no rank da aquicultura mundial com 31% de todo o pescado de cultivo produzido em 2006.

O Brasil apesar da vasta linha de costa representa apenas 6% de toda a produção de pescado da América Latina, ficando atrás de países como Peru, Argentina e Uruguai. No Brasil foram produzidos em 2009, 1.240 mil toneladas de pescado, sendo que 33,5% proveniente da aquicultura. O crescimento da aquicultura nacional foi de 43,7% entre os anos de 2007 e 2009, estando esta

atividade em franco processo de expansão devido ao grande incentivo do governo federal, através de diversas políticas públicas desenvolvidas pelo Ministério da Pesca e Aquicultura.

Na aquicultura nacional os cultivos continentais dominam o setor com 81,2% de todo pescado de cultivo produzido, predominando neste cenário os cultivos de peixes. A aquicultura marinha (maricultura) é dividida entre a produção de camarões (62.859,1 ton. – 80,3%) principalmente nos estados da Região Nordeste e a produção de moluscos (15.221,1 ton. – 19,4%) nos estados do Sul e Sudeste brasileiros. Somente o estado de Santa Catarina é responsável por mais de 95% dos moluscos cultivados no País, movimentando aproximadamente 21 milhões de reais em 2009.

A importância dos recursos pesqueiros como alimentos para a população e a do setor da aquicultura como gerador de renda assumem uma importante dimensão social, pois garantem a sustentabilidade de muitas regiões brasileiras, a exemplo do Litoral de Santa Catarina. Da mesma forma em que cresce a produção, cresce também o consumo destes produtos, paralelo ao aumento da produção, as exigências do consumidor por qualidade, em especial, pela segurança alimentar são maiores.

O Estado de Santa Catarina possui 5.866.487 habitantes e uma área territorial de 95.285,1 km². Possui ainda um litoral com 531 km de extensão que abriga intensa atividade aquícola. A região sul, apesar do reduzido litoral quando comparado com outras regiões do Brasil, produziu 25,5% de toda produção nacional de pescados em 2009, ocupando o segundo lugar no rank nacional com 316.257,1 toneladas (MPA, 2010). Na maricultura, Santa Catarina é o maior produtor de nacional, concentrando 95% de todos os moluscos produzidos no país (CEDAP/EPAGRI, 2010).

Em relação a piscicultura, o Estado de Santa Catarina desenvolve esta atividade em pequenas propriedades de âmbito familiar e exercida como fonte complementar de renda pela maioria delas, tendo hoje 22.930 produtores que

produziram 26.018 toneladas de peixes em 2008, colocando Santa Catarina como um dos principais produtores de peixes de água doce do país (CEDAP/EPAGRI, 2010).

Considerando a atividade aquícola, além dos 22.930 piscicultores descritos acima Santa Catarina possui ainda um contingente de 643 maricultores, representados por 20 associações municipais, uma estadual, uma cooperativa e duas federações, distribuídas em 12 municípios na região litorânea compreendidos entre os municípios de Palhoça e São Francisco do Sul (CEDAP/EPAGRI, 2010). O setor aquícola catarinense possui uma mão de obra normalmente originária da tradição familiar e do aprender na prática, mas que apresentam baixa qualificação e capacitação técnica, além de algumas deficiências como:

- Carência de profissional de nível técnico habilitado no mercado, visto que há apenas um curso de Técnico em Aquicultura no norte de Santa Catarina;
- Carência de profissional capacitados no mercado para atuarem em empresas de processamento/beneficiamento, transporte e comercialização de pescado;

Soma-se a estas características, a necessidade de capacitar jovens e adultos formados no ensino médio, que buscam oportunidades de trabalho na área de aquicultura.

A formação profissional deficiente gera problemas na exploração sustentável dos recursos naturais, no aproveitamento do pescado, nas técnicas de cultivo e na produtividade do setor.

2.2 Pesquisa de Demanda

Na Região Sul, no ano de 2000, havia 2.150.271 pessoas com 25 anos ou mais cujo último nível de ensino cursado era o ensino médio, o que representa 8,58% da população. O número de pessoas com 25 anos ou mais cujo último nível de ensino é o superior ou acima dele é de 1.327.106 (5,29%) (IBGE, 2000). A

diferença entre os dois números anteriores é significativa, sendo de 3,29% em relação a população total ou em números absolutos é de 823.165 habitantes.

Atualmente, entre os que cursam o ensino médio, tem-se 1.305.574 (5,20%) e os cursos pré-vestibulares, superiores e de pós-graduação 673.008 pessoas (2,68%). A diferença entre estes é de 632.566 (2,52%). Considerando-se os números anteriores ter-se-á, nos próximos 3 anos, 1.455.731 pessoas (7,72% da população da região sul) com possibilidade de ingressar no ensino técnico.

Os alunos do IF-SC são oriundos principalmente do Estado de Santa Catarina, onde em 2000 havia 463.160 alunos matriculados no ensino médio, o que representa um acréscimo de 8,64% sobre o ano anterior. Este crescimento é superior ao crescimento demográfico médio no mesmo período que foi de 1,87%, demonstrando um crescimento na busca por maior nível escolar. Estes egressos do ensino médio poderão ingressar no curso técnico em Aquicultura – modalidade subsequente ao término do ensino médio, via exame de classificação.

Em relação ao Curso Técnico em Aquicultura, o público alvo serão egressos do ensino médio da região, bem como todas as pessoas ligadas às atividades de pesca e aquicultura do Estado de Santa Catarina, auxiliando-as no aumento de produção e conseqüentemente de sua renda.

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo Geral

Formar Técnicos em Aquicultura habilitados para atuar como autônomos ou em empresas, na iniciativa privada ou pública.

2.3.2 Objetivos Específicos

- Disponibilizar um maior contingente de técnicos para um mercado cada vez mais carente de profissionais qualificados;
- Possibilitar que alunos egressos do ensino médio possam se aperfeiçoar e atualizar em conteúdos técnicos, gerando uma permanente evolução profissional;
- Permitir aos profissionais atuantes na pesca e aquicultura capacitação para um melhor desempenho profissional.

3. Formas de Acesso

As vagas serão oferecidas para a comunidade em geral. O ingresso far-se-á mediante realização de Exame de Classificação, realizado por esta Instituição segundo a Organização Didática do IF-SC. O Exame de Classificação para Educação Profissional do IF-SC será realizado através da aplicação de prova contextualizada e interdisciplinar.

3.1 Requisitos de Acesso

O Curso Técnico em Aquicultura está caracterizado como Curso Técnico Subsequente, e será ofertado aos concluintes do ensino médio.

4. Perfil Profissional de Conclusão

O Técnico do eixo tecnológico de Recursos Naturais, com habilitação em **Aquicultura** é o profissional com competências e habilidades para prestar serviços nas áreas de planejamento/gestão, produção de pescados de forma crítica, criativa, cooperativa e com consciência de seu papel social. Além disso,

poderá atuar como auxiliar nas áreas de engenharia de aquicultura, biologia marinha, oceanografia entre outras.

É um profissional que deverá possuir além do conhecimento técnico científico sistematizado adquirido, iniciativa e liderança para coordenar profissionais no desempenho das seguintes atividades ligadas a área de aquicultura:

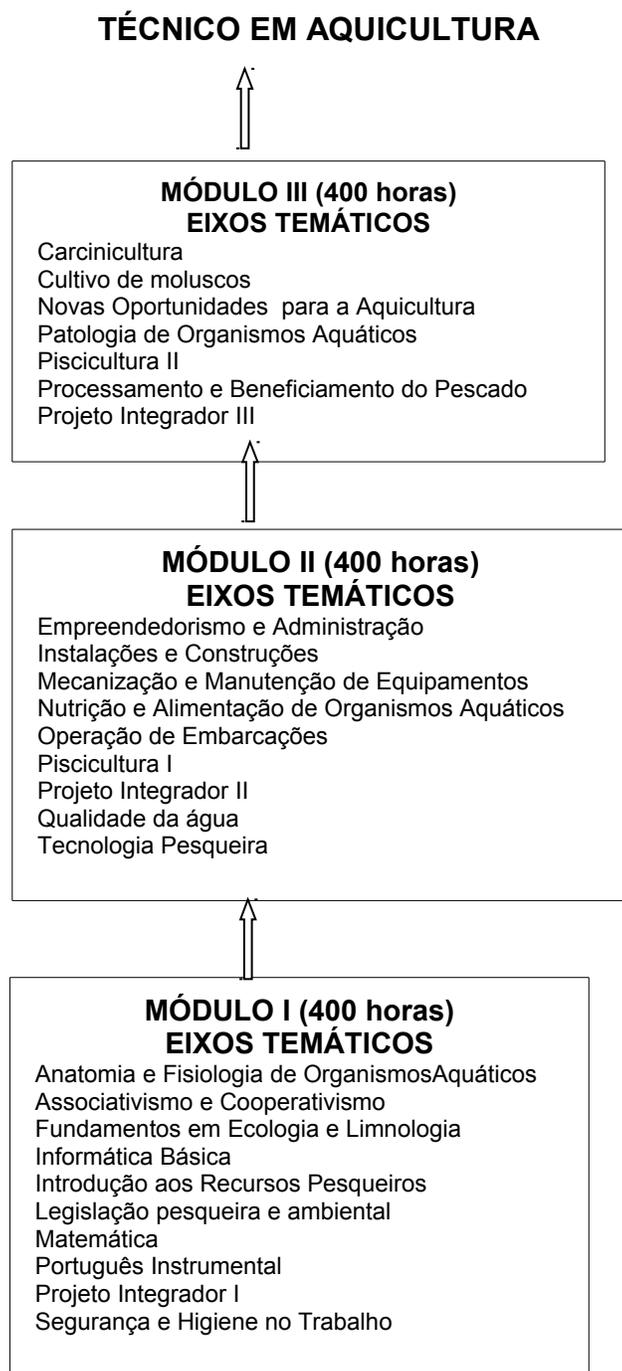
- Ecologia e sensibilização ambiental;
- Controle da qualidade do pescado;
- Beneficiamento do pescado;
- Gestão de propriedades aquícolas;
- Navegação em águas protegidas;
- Projetos de exploração aquícola;

Pretende-se que esse profissional possa ainda:

- Coordenar e desenvolver equipes de trabalho que atuam no planejamento e na produção aquícola, aplicando métodos e técnicas de gestão administrativa e de pessoas;
- Elaborar projetos, leiautes, diagramas e esquemas correlacionando-os com as normas técnicas e com os princípios científicos e tecnológicos;
- Avaliar as características e propriedades das matérias primas correlacionando-as com seus fundamentos matemáticos, físicos e químicos para a aplicação nos processos de controle de qualidade;
- Projetar melhorias nos sistemas convencionais de produção e nas instalações, propondo incorporação de novas tecnologias;
- Trabalhar em empresas de exploração e desenvolvimento turístico.

5. Organização Curricular

5.1 Fluxograma do curso (representação gráfica do percurso de formação)



5.2 Apresentação Sintética do Curso

CURSO TÉCNICO EM AQUICULTURA

4º Módulo

Unidade Curricular	C/H Semanal	C/H Semestral
Anatomia e Fisiologia de Organismos Aquáticos	2	40
Associativismo e Cooperativismo	2	40
Fundamentos em Ecologia e Limnologia	2	40
Informática Básica	2	40
Introdução aos Recursos Pesqueiros	2	40
Legislação pesqueira e ambiental	2	40
Matemática	1	20
Português Instrumental	1	20
Projeto Integrador I	1	20
Segurança e Higiene no Trabalho	2	40
TOTAL	17	340

Unidade Curricular	C/H Semanal	C/H Semestral
Empreendedorismo e Administração	2	40
Instalações e Construções	2	40
Mecanização e Manutenção de Equipamentos	2	40
Nutrição e Alimentação de Organismos Aquáticos	2	40
Operação de Embarcações	2	40
Piscicultura I	2	40
Projeto Integrador II	1	20
Qualidade da água	2	40
Tecnologia Pesqueira	2	40
TOTAL	17	340

2º Módulo

3º Módulo

Unidade Curricular	C/H Semanal	C/H Semestral
Carcinicultura	4	80
Malacocultura	4	80
Novas Oportunidades para a Aquicultura	2	40
Patologia de Organismos Aquáticos	2	40
Piscicultura II	2	40
Processamento e Beneficiamento do Pescado	2	40
Projeto Integrador III	1	20
TOTAL	17	340

TOTAL DA CARGA HORÁRIA DO CURSO	1.020 h
---------------------------------	---------

5.3 Apresentação das Unidades Curriculares

Unidade Curricular	Anatomia e Fisiologia de Organismos Aquáticos			
Período letivo :	Primeiro Semestre	Carga Horária :	40 h	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as principais características do ambiente aquático e as adaptações para a vida neste meio • Identificar os principais aspectos da biologia e anatomia de peixes, crustáceos e moluscos de importância comercial • Relacionar as principais características dos organismos cultivados ao seu ambiente de vida. 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar os diferentes grupos de organismos aquáticos cultivados. • Interpretar a anatomia dos organismos e relacioná-las aos seus hábitos gerais de alimentação, reprodução e engorda. 				
Bases tecnológicas				
Fisiologia; Anatomia; Plano corpóreo; Sistema digestório; Sistema respiratório; Sistema nervoso; Sistema circulatório; Sistema excretor e osmorregulador; Sistema reprodutivo; Órgãos dos sentidos; Sistema endócrino.				
Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editora
Fisiologia aplicada à piscicultura	Baldisseroto, B.	1/2002	Santa Maria	UFSM
Zoologia dos Invertebrados	Ruppert, E.E. & Barnes, R.D.	/1996	São Paulo	Roca
Fisiologia Animal – adaptação e meio ambiente	Schmidt-Nielsen, K.	/2002	São Paulo	Editores Santos
Análise da estrutura dos vertebrados	Hildebrand, M.	/1995	São Paulo	Atheneu
Invertebrados: Manual de Aulas Práticas.	RIBEIRO-COSTA, C. S. (Org.) & ROCHA, R. M. da (Org.)	2005	Ribeirão Preto	Holos, Editora Ltda-ME.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Associativismo e Cooperativismo			
Período letivo :	Primeiro Semestre	Carga Horária :	40 h	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender as formas de organização social. • Conhecer o histórico e experiências do cooperativismo. • Aplicar os fundamentos do associativismo e do cooperativismo e as legislações correspondentes na atividade aquícola. 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Facilitar a criação de associações e de cooperativas. 				
Bases tecnológicas				
Natureza e significado humano e social das formas de institucionalização da organização popular; A legislação trabalhista brasileira sobre associativismo e cooperativismo; Sua origem; História e compreensão; Modos de organização das associações e cooperativas; Relatos de experiências; Associativismo e cooperativismo pesqueiro; Noções para a criação e desenvolvimento de cooperativas e associações.				
Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editora
Cooperativas de trabalho	Martins, S. P.	1/2002	São Paulo	Atlas
Manual de gestão das cooperativas	Oliveira, D. P. R.	3/2006	São Paulo	Atlas
Associativismo e Cooperativismo	Abrantes, J.	1/2005	Rio de Janeiro	Interciência

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Fundamentos em Ecologia e Limnologia			
Período letivo :	Primeiro Semestre	Carga Horária :	40 h	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Correlacionar o ciclo de vida dos organismos aquáticos e suas relações com o meio ambiente. • Estudar a ecologia e fisiologia do plâncton. • Compreender os mecanismos de suspensão e sedimentação do plâncton. 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar os diferentes ecossistemas aquáticos, bem como sua distribuição geográfica. • Compreender as relações ecológicas existentes no meio ambiente. • Adequar o ambiente de cultivo as espécies cultivadas. 				
Bases tecnológicas				
<p>Habitats aquáticos costeiros, marinhos e interiores; Ciclo biológico dos organismos aquáticos; Elementos do ecossistema marinho: plâncton, bentos e nécton; Cadeias alimentares; Processos da fotossíntese e respiração. Papel da luz, temperatura, nutrientes e salinidade na produção primária; Grupos de pigmentos e distribuição nas classes de fitoplâncton; Classificação da vegetação; Diversidade biológica; Evolução do ecossistema; Ecossistemas aquáticos e terrestres; Principais fatores ecológicos; Componentes abióticos e bióticos; Conservação e manutenção de ecossistemas terrestres; Relações ecológicas; Indivíduos; Populações; Comunidades; Distribuição e abundância.</p>				
Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editora
Fundamentos de ecologia	Odum, E.	6/2001		Pioneira Thomson
Biologia marinha	Pereira, R. C.	1/2002	Rio de Janeiro	Interciência
A economia da natureza	Ricklefs, R.E.	5/2003	Rio de Janeiro	Guanabara
Ecologia: De indivíduos a ecossistemas	Begon, M.; Townsend, C.R. & Harper, J.L.	/2007		Artmed.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Informática			
Período letivo:	Primeiro Semestre	Carga Horária :	40 h	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os equipamentos básicos de informática e suas aplicações. • Utilizar os softwares para edição de texto, cálculos básicos e apresentações de trabalhos. • Aplicar as interfaces dos programas para navegação e pesquisa de Internet. 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os equipamentos básicos de informática. • Utilizar os softwares para edição de texto, cálculos básicos, apresentações de trabalhos e navegação e pesquisa na internet. 				
Bases tecnológicas				
O computador e seus acessórios; Sistema operacional Windows e Linux; Editores de texto; Softwares para cálculos (planilha eletrônicas); para apresentação de trabalhos e navegação na internet.				
Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editores
Introdução à informática	Capron, H. L. & Johnson, J. A.	8/2004	São Paulo	Makron Books

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Introdução à Aquicultura			
Período letivo :	Primeiro Semestre	Carga Horária :	40 h	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Entender o desenvolvimento da aquicultura, sob a perspectiva histórica, suas evoluções, práticas e características regionais, nacionais e mundiais. • Identificar a importância da aquicultura para a produção de alimentos. • Conhecer as principais espécies cultivadas, bem com os seus métodos e sistemas de cultivo. 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Especificar o procedimento aquícola considerando o tipo de cultivo. • Classificar e diferenciar o pescado segundo seu valor comercial. 				
Bases tecnológicas				
Histórico e evolução da aquicultura; Tipos de cultivos, Petrechos e seus procedimentos; Características regionais; Cadeia produtiva; Instalações para a aquicultura.				
Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editora
Aqüicultura: Experiências brasileiras	Poli, C. R.	/2003	Florianópolis	Multitarefa
Fundamentos de aquicultura	Arana, L. V.	/2004	Florianópolis	UFSC
Fundamentos da moderna aquicultura	Moreira, H. L. M.; Varga, L.; Ribeiro, R. P.; Zimmermann, S.	1/2001		ULBRA
Aquicultura na prática	Menezes, A.	1/2010		NOBEL
Aqüicultura e desenvolvimento sustentável	Arana, L. V.	1/2008		UFSC
Peixes marinhos do Brasil: Guia prático de identificação	Szpilman, M.	/2000	Rio de Janeiro	Mauad

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Legislação Pesqueira e Ambiental			
Período letivo :	Primeiro Semestre	Carga Horária :	40 h	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a legislação aplicável à atividade aquícola e ambiental. • Conhecer a administração de recursos naturais e ambientais. • Compreender os impactos ambientais da aquicultura. 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Planejar e executar a aquicultura dentro das normais legais vigentes. • Administrar a aquicultura visando a proteção dos recursos naturais e do meio ambiente. • Orientar e elaborar processos de licenciamento ambiental para cultivos de espécies aquáticas. 				
Bases tecnológicas				
Legislação pesqueira e ambiental; A preservação do meio ambiente; Aquicultura sustentável; Administração de recursos naturais.				
Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editora
Ecosistemas Costeiros: Impactos e Gestão Ambiental	Prost, M.T. & Mendes, A.C.	/2001	Belém - PA	Museu Paraense Emílio Goeldi
Recursos Pesqueiros Estuarinos e Marinhos do Brasil	Melquíades, P. P. (coord).	/1997	Fortaleza - CE	Universidade Federal do Ceará
Legislação ambiental brasileira: subsídios para a história do direito ambiental	Wainer, A. H.	2/1999	Rio de Janeiro	Ver. Forense
Ementário da Legislação de Aqüicultura e Pesca do Brasil	Tiago, G. G.	/2009	São Paulo	E-Book

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Matemática		
Período letivo :	Primeiro Semestre	Carga Horária :	20 h
Competências			
<p>Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas; Aplicar seus conhecimentos matemáticos a situações diversas, Desenvolver as capacidades de raciocínio e resolução de problemas, de comunicação, bem como o espírito crítico e criativo; Ler, interpretar e utilizar representações matemáticas (tabelas, gráficos, expressões etc). Utilizar corretamente instrumentos de medição e de desenho.</p>			
Habilidades			
<p>Reconhecer grandezas e identificação de unidades adequadas (padronizadas ou não) para medidas, fazendo uso de terminologia própria.</p> <p>Utilizar instrumentos de medida, para fazer medições, selecionando os instrumentos e unidades de medida adequadas à precisão que se requerem, em função da situação-problema.</p> <p>Compreender a medida de superfície e de equivalência de figuras planas por meio da composição e decomposição de figuras.</p> <p>Calcular a Área de figuras planas pela decomposição e/ou composição em figuras de Áreas conhecidas, ou por meio de estimativas.</p> <p>Indicar o volume de um recipiente em forma de paralelepípedo retângulo pela contagem de cubos utilizados para preencher seu interior.</p> <p>Estabelecer conversões entre algumas unidades de medida mais usuais (para comprimento, massa, capacidade, tempo) em resolução de situações-problema.</p> <p>Ler e interpretar dados expressos em tabelas e gráficos. Compreender o significado da média aritmética como um indicador da tendência de uma pesquisa.</p> <p>Elaborar a representação e contagem dos casos possíveis em situações combinatórias.</p> <p>Resolver situações-problema que envolvam a variação de grandezas direta ou inversamente proporcionais, utilizando estratégias não-convencionais e convencionais, como as regras de três.</p> <p>Construir tabelas de frequência e representar graficamente dados estatísticos, utilizando diferentes recursos, bem como elaborar conclusões a partir da leitura, análise, interpretação de informações apresentadas em tabelas e gráficos;</p>			
Bases tecnológicas			
Sistema numérico decimal. Sistema Internacional de Medidas. Porcentagem. Regra de três. Probabilidade e Estatística. Medidas de Comprimento, Área e Volume . Gráficos			

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editora
Matemática para o ensino médio	Nery, Chico ; Trotta, Fernando	1/2001	São Paulo	Saraiva
Matemática: volume único	Dante, Luiz Roberto	1/2010	São Paulo	Ática
Estatística fácil	Crespo, Antônio Arnot	19/2009	São Paulo	Saraiva

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Português Instrumental			
Período letivo	Primeiro Semestre	Carga Horária :	20 h	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar problemas relacionados à apropriação da prática oral e escrita no âmbito escolar; • Construir estratégias de auxílio à resolução dos problemas relacionados à apropriação da prática oral e escrita no âmbito escolar; 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Apropriar-se e utilizar a estrutura do texto descritivo, narrativo, dissertativo e técnico-científico a fim de produzir estes de forma oral e escrita com clareza, coesão e coerência 				
Bases tecnológicas				
<ul style="list-style-type: none"> • Texto descritivo; Texto narrativo; Texto dissertativo; Texto técnico-científico; Clareza textual; Coesão textual; Coerência textual; Correção gramatical. 				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editora
Metodologias de ensino de produção textual: a perspectiva da enunciação e o papel da psicolinguística	BONINI, A.	v. 20, n. 1, p. 23-47, 2002.	Florianópolis	Perspectiva
Os gêneros escolares: das práticas de linguagem aos objetos de ensino. Trad. de Glaís Sales Cordeiro.	SCHNEUWLY, B.; DOLZ, J.	2004	Campinas	Mercado de Letras,
A redação de trabalhos acadêmicos: teoria e prática.	SIMÕES, D. M. P.	2002	Rio de Janeiro	Editora da UERJ

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Projeto Integrador I			
Período letivo :	Primeiro Semestre	Carga Horária :	20 h	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Caracterizar o Projeto Integrador, seus objetivos e metodologias; • Conhecer as metodologias de elaboração de Projetos e Relatórios; • Identificar os temas integradores e as relações com o mercado de trabalho. • Integrar os conceitos gerais em Aquicultura a partir de um estudo de caso 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os potencialidades dos temas geradores na realização de projetos; • Elaborar Projetos de Pesquisa; • Elaborar Relatórios Técnicos de atividades. • Resolver problemas e propor estudos de caso para legalizar unidades de produção aquícola. 				
Bases tecnológicas				
Projeto integrador: características, objetivos e metodologias; Elaboração de Projetos; Elaboração de Relatórios; Temas Geradores: escolha e potencialidades; Orientação interdisciplinar.				
Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editora
Aqüicultura: Experiências brasileiras	Poli, C. R.	/2003	Florianópolis	Multitarefa
Fundamentos de aquicultura	Arana, L. V.	/2004	Florianópolis	UFSC
Fundamentos da moderna aquicultura	Moreira, H. L. M.; Varga, L.; Ribeiro, R. P.; Zimmermann, S.	1/2001		ULBRA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Segurança e Higiene do Trabalho			
Período letivo :	Primeiro Semestre	Carga Horária :	40 h	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Relacionar saúde e trabalho. <p>Compreender os riscos relacionados à atividade profissional.</p> <p>Conhecer os equipamentos individuais e coletivos de segurança do trabalho.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpretar legislação e normas de saúde e de segurança do trabalho. 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar legislação e as normas de saúde e segurança no trabalho. • Utilizar os equipamentos de segurança do trabalho. 				
Bases tecnológicas				
A medicina através dos tempos; Trabalho e saúde; Tipo de riscos: Biológico, Químico, Físicos; LER / DORT; Ergonomia; O que é ser saudável; Higiene ambiental; Higiene pessoal; Higiene bucal; Postura; Dependência química; Mudando atitudes; Equipamentos de proteção coletiva; Equipamentos de proteção individual; CA; Mapa de risco; CIPA; SESMT; PPRA; PCMSO; PPP; LTCAT; CAT; Primeiros socorros; Prevenção e combate a incêndios; Legislações sobre a saúde do trabalhador(NRs); Entidades nacionais(DRT, FUNDACENTRO) e internacionais(OIT).				
Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editora
Segurança no trabalho e prevenção de acidentes	Cardella, B.	1/1999	São Paulo	Atlas
Prática de Prevenção de Acidentes: ABC da segurança do trabalho	Zocchio,A.	/1992	São Paulo	Atlas
Legislação de Segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador	Saliba, T. M.	3/2005	São Paulo	LTR

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Empreendedorismo e Administração			
Período letivo :	Segundo Semestre	Carga Horária :	40 h	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os mecanismos do empreendedorismo. • Conhecer os fundamentos da administração científica. 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar mecanismos para desenvolver o empreendedorismo. • Utilizar os conceitos básicos da administração científica. 				
Bases tecnológicas				
Histórico do desenvolvimento da administração; Teorias clássicas; Teorias das relações humanas; Teorias neoclássicas; Planejamento de negócios; Introdução a custos.				
Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editora
Introdução à Economia	Ornelas, J. N. & B. Silva	/1996	São Paulo	FTD Editora.
Introdução à teoria geral da administração	Chiavenato, I.	7/2004	Rio de Janeiro	Campus
Administração da Produção	Slack, N.	2/2002	São Paulo	Atlas

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Instalações e Construções			
Período letivo :	Segundo Semestre	Carga Horária :	40 h	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os sistemas, os circuitos e os equipamentos elétricos utilizados em aquicultura. • Identificar os tipos de viveiros e tanques utilizados em aquicultura. • Conhecer os tipos de estruturas flutuantes de cultivo 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Ler desenhos de instalações elétricas. • Dimensionar viveiros, filtros e sistemas de aeração para cultivos aquícolas. • Dimensionar e construir estruturas de cultivo. • Construir estufas aquícolas. 				
Bases tecnológicas				
Fundamentos da eletricidade; Corrente e tensão elétricas; Os condutores elétricos e seus isolamentos; As chaves e conectores elétricos; Dispositivos de proteção; materiais; instalações aquícolas; Seleção de áreas para cultivo; Construção de laboratório e estufas; fabrica de peixe; tanques e viveiros; Tanques rede; lanternas; espinheis.				
Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editora
Curso Completo de Eletricidade Básica	Bureau of Naval Personnel – US Navy	/1980	São Paulo	Hemus
Legislação. Decreto nº 4.895, de 25 de novembro de 2003. Dispõe sobre a autorização de uso de espaços físicos de corpos d'água de domínio da União para fins de aquíicultura, e dá outras providências.	BRASIL	/2003	Brasília	
Manual de hidráulica	Azevedo, N. J. M.	8/1998	São Paulo	Atual
Engenharia para aquíicultura	Liveira, M. A.	/2005	Fortaleza	Ed. do Autor

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Mecanização e Manutenção de Equipamentos			
Período letivo :	Segundo Semestre	Carga Horária :	40 h	
Competências				
<p>Conhecer os fundamentos da Termodinâmica aplicada aos motores de combustão</p> <p>Conhecer os princípios da Eletricidade e motores elétricos</p> <p>Conhecer os elementos de máquinas e sua utilização</p> <p>Conhecer os processos de manutenção aplicados a embarcações</p>				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar os princípios de funcionamento aos motores de combustão interna e ciclos térmicos • Especificar motores elétricos • Realizar pequenas manutenções e instalações eletromecânicas 				
Bases tecnológicas				
Princípios de Termodinâmica: ciclos térmicos e motores de combustão interna. Elementos de máquinas: funcionamento, características e utilização. Eletricidade básica: princípio de funcionamento e tipos de motores elétricos. Manutenção de embarcações: conceitos, tipos, planejamento e execução.				
Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editora
Os motores de combustão interna	Penido, F. P.	/1983	Belo Horizonte	Lemi
Curso completo de eletricidade básica	Bureau of Naval Personnel – US Navy	/1980	São Paulo	Hemus
Mecânica diesel: caminhões, picapes e barcos	Marco Rache A. M.	1/2004	São Paulo	Hemus
Elementos de Máquinas Vol. I e II.	Shigley, J. E.	/1980	Rio de Janeiro	Livros Técnicos e Científicos Editora S.A
Manual prático da manutenção industrial	Santos, V. A.	2/1997	Rio de Janeiro	Icone

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Nutrição e Alimentação de Organismos Aquáticos			
Período letivo :	Segundo Semestre	Carga Horária :	40 h	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer a fisiologia digestiva de organismos aquáticos cultiváveis. • Identificar as funções dos macro e micro nutrientes para organismos aquáticos. • Analisar as exigências nutricionais das principais espécies cultivadas. • Conhecer os fatores que influenciam o consumo das espécies cultivadas. • Identificar e produzir diferentes tipos de alimentos naturais e artificiais. 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Interrelacionar o manejo alimentar e a qualidade da água. • Identificar a alimentação adequada para cada espécie cultivada. • Realizar um arraçoamento adequado. • Utilizar de forma eficiente o alimento natural em ambientes de cultivo. • Produzir culturas de plânctons 				
Bases tecnológicas				
Macro e micro nutrientes; Rações comerciais e artesanais; Equipamentos para produção de ração; Ingredientes; Aparelho digestivo de peixes, Moluscos e camarões; Exigências nutricionais; Alimento vivo; Métodos e tipos de cultivo; Instalações; Parâmetros de cultivo; Métodos de avaliação de crescimento; Microalgas e tratamento de efluentes; Custo de produção.				
Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editora
Fundamentos de Limnologia.	Esteves, F. A.	/1988	Rio de Janeiro	Interciência
Biologia Marinha.	Pereira, R. G.; Soares-Gomes, A.	/2002	Rio de Janeiro	Interciência
Cultivo de Microalgas Marinhas - princípios e aplicações.	Lourenço, S. O.	/2006	São Carlos	RiMa
Produção de Plâncton (Fitoplâncton e Zooplâncton) para a alimentação de Organismos Aquáticos.	Sipaúba-Tavares, I. H. & Rocha, O.	/2001	São Carlos	Rima,
Normas e Padrões de Nutrição Animal.	Ministério da Agricultura e do Abastecimento.	/2000	Brasília, DF	

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Manual de Ingredientes Proteicos y Aditivos Empleados en la Formulación de Alimentos Balanceados para Camarones Peneidos.	Galano, T.G.; Colmenares, H.V. & Fenucci, J.L.	/2007	Mar Del Plata.	EUDEM
Nutrient Requirements of Fish. National	National Research Council.	/1993	Washington, DC.	Academy Press,

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Operação de Embarcações			
Período letivo :	Segundo Semestre	Carga Horária :	40 h	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os procedimentos para navegação e a legislação correspondente • Conhecer a sinalização náutica 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Navegar e operar a embarcação • Interpretar a sinalização náutica • Efetuar a sinalização e a comunicação náutica 				
Bases tecnológicas				
Leitura de mapas e cartas náuticas; Sinalização náutica e portuária; Técnicas de navegação; Legislação náutica; Comunicação; Instrumentos de orientação e navegação.				
Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editora
Navegar é fácil	Barros, G.L.M.	11/2001	Rio de Janeiro	Editores Catua
Instrumentos de navegacion	Selles, M.	/1995	Madri (Espanha)	Lunweg
Guia náutico da costa brasileira	Cecon, M.	/2002	Rio de Janeiro	Edições Marítimas
La navegacioncostera	Escuela de Navegación de Glénans	3/2003	Madri(Espanha)	Tutor
La navegacion noturna	Escuela de Navegación de Glénans	3/2005	Madri (Espanha)	Tutor
Navegacioncon mal tiempo	COLES, A. & BRUCE, P.	2/2003	Barcelona (Espanha)	Juventud
Sobrevivência no mar	Rezende C. A. J.	1/1992	Rio de Janeiro	Edições Marítimas

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Piscicultura I			
Período letivo :	Segundo Semestre	Carga Horária :	40 h	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer o estado atual da piscicultura brasileira. • Estudar a biologia das principais espécies cultivadas. • Estudar as técnicas de produção e engorda. • Conhecer as instalações e sistemas de cultivo. 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar e coordenar técnicas de manejo alimentar e engorda de peixes. • Dimensionar e adequar propriedades para a criação de peixes. • Realizar e coordenar uma despesca. • Minimizar impactos ambientais. 				
Bases tecnológicas				
História da piscicultura no Brasil e no mundo; Piscicultura em Santa Catarina; Policultivo; Cultivo consorciado; Reprodução; Métodos aplicados na reprodução artificial, semi-artificial e natural de peixes; Larvicultura e alevinagem; Principais espécies cultivadas, Biologia das principais espécies cultivadas; Alimentação; métodos e sistemas de criação; Cultivo em tanques-rede; Predadores e competidores; Adubação e calagem;				
Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editora
Criação de jundiá	Baldisserotto, B.	2004	Santa Maria-RS	UFSM
Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura	Baldisserotto, B.	/2002	Santa Maria	UFSM
Cultivo de peixes em tanques-rede	Ono, E. A; Kubitza, F.	3/2003		
Piscicultura - Fundamentos e técnicas de manejo	Ostrensky, A.; Boe-ger, W.	/1998		Agropecuária
Espécies nativas para piscicultura no Brasil.	Baldisserotto, B.; Gomes, L. C.	/2005	Florianópolis	UFSM
Fundamentos da moderna Aqüicultura	Moreira, H.L.M.; Vargas, L.; Ribeiro, R.P. & Zimmermann, S.	/2001	Canoas	ULBRA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Projeto Integrador II			
Período letivo :	Segundo Semestre	Carga Horária :	20 h	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as técnicas de construções, alimentação e qualidade da água em produção aquícola • Identificar as potencialidades e etapas de um projeto de aquicultura. 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar as técnicas de construções, monitoramento e alimentação dos cultivos aquáticos; • Propor o desenho de propriedades aquícolas de acordo com as técnicas estudadas. 				
Bases tecnológicas				
Projetos em Aquicultura; Orientação interdisciplinar.				
Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editora
Aqüicultura: Experiências brasileiras	Poli, C. R.	/2003	Florianópolis	Multitarefa
Fundamentos de aquicultura	Arana, L. V.	/2004	Florianópolis	UFSC
Fundamentos da moderna aquicultura	Moreira, H. L. M.; Varga, L.; Ribeiro, R. P.; Zimmermann, S.	1/2001		ULBRA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Qualidade da Água			
Período letivo :	Segundo Semestre	Carga Horária :	40 h	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar as características químicas, físicas e biológicas da água. • Conhecer os principais parâmetros de qualidade da água e seus métodos de análise. • Analisar a distribuição da água na terra, suas características e propriedades. • Conhecer as fontes de matéria orgânica e os mecanismos de eutrofização dos ambientes de cultivo • Caracterizar e analisar os efluentes de cultivo e os métodos de tratamento. • Conhecer os sistemas de aeração. 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Manter a água de cultivo com boa qualidade para cada espécie cultivada • Analisar e adequar os parâmetros da qualidade da água • Dimensionar sistemas de filtragem de água • Dimensionar e adequar sistemas de aeração 				
Bases tecnológicas				
Características químicas, físicas e biológicas da água; Parâmetros da qualidade da água: características e métodos de análise; Propriedades da água; A distribuição de água na terra; Eutrofização do ambiente aquático; Efluentes de cultivo: características e métodos de tratamento; Sistemas de aeração da água.				
Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição	Local	Editores
Fundamentos de Limnologia.	Esteves, F.	/1988	Rio de Janeiro	Ed. Interciência-FINEP
Princípios químicos de qualidade da água em aquicultura.	Vinatea, L.	2/2004	Florianópolis	EDUFSC
Qualidade da água na produção de peixes.	Kubitza, F.	3/1999	Jundiaí	

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Tecnologia Pesqueira			
Período letivo :	Segundo Semestre	Carga Horária :	40 h	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os métodos de pesca e os equipamentos utilizados • Identificar as características dos materiais utilizados na construção dos equipamentos de pesca e aquicultura especificar suas propriedades. 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar equipamentos de pesca • Realizar reparos e manutenção nos equipamentos de pesca 				
Bases tecnológicas				
Tipos de fios e cabos; Confecção de panagens; Construção, manutenção e funcionamento de petrechos de pesca.				
Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editora
Pesca: recursos e interesses nacionais	Rothschild, B.		São Paulo	IBRASA
Pescar com segurança: Manual de primeiros socorros	Silva, O. W.	/1991	Rio de Janeiro	Garnier
Tecnologia de pesca. Noções básicas	Neto, F. M. O.	/1981	Florianópolis	ACARPESC
Guia prático de tecnologia de pesca	Gamba, M. R	/1994	Itajaí	CEPSUL
Catálogos das Redes de Arrasto e Cerco Utilizadas pela Frota Industrial nas Regiões Norte, Sudeste e Sul do Brasil.	Bueno, F.; Mesquita, J. X.; Paludo, M. L. B.	/1985		SUDEPE

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Carcinicultura			
Período letivo :	Terceiro Semestre	Carga Horária :	80 h	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar instalações e aspectos ideais para a escolha de áreas de cultivo. • Conhecer as principais espécies cultivadas. • Aplicar técnicas de manejo alimentar, de despesca e transporte. • Estudar técnicas de reprodução e produção de pós-larvas. 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Planejar uma fazenda. • Planejar um laboratório de produção de pós-larvas. • Efetuar adequadamente o manejo alimentar. • Coordenar o manejo geral de uma carcinicultura. 				
Bases tecnológicas				
Histórico do cultivo camarões marinhos e de água doce no Brasil e no mundo; Aspectos biológicos dos crustáceos cultivados; Estrutura para o cultivo de camarões; Reprodução; Sistemas de produção de larvas, pós-larvas e juvenis; sistemas de cultivo (engorda); Despesca; Comercialização.				
Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editora
Carcinicultura de água doce: Tecnologia para criação de camarões.	Valente, W. C.	/1998	Brasília	IBAMA
Camarões marinhos	Barbieri, R.C.J. Ostrensky, A. N.	2/2001-2002	Viçosa	Aprenda Fácil
Cultivo de camarões marinhos	Barbieri, R.C.J. Lopes, J.D.S.	/2003	Viçosa	CPT
Experiências Brasileiras	Poli C. R.	/2002		

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Malacocultura		
Período letivo :	Terceiro Semestre	Carga Horária :	80 h
Competências			
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar as diferentes técnicas de despesca, transporte e comercialização de moluscos. • Conhecer os sistemas de produção e coleta de sementes. • Identificar as formas de cultivo sustentáveis e escolha da área. • Estudar as principais espécies cultivadas e técnicas de manejo e engorda. 			
Habilidades			
<ul style="list-style-type: none"> • Efetuar um manejo adequado em um cultivo de moluscos. • Produzir sementes de moluscos. • Planejar e dimensionar um cultivo de moluscos. 			
Bases tecnológicas			
Histórico do cultivo de moluscos no Brasil e no mundo; Cultivo de moluscos marinhos em Santa Catarina; Escolha de locais e estruturas de cultivo; Principais espécies cultivadas; Biologia da espécie cultivadas; Reprodução; Sistemas de produção de sementes; Uso de coletores de sementes; Manejo geral; Engorda; Despesca; Depuração; Industrialização; Comercialização.			
Pré-requisitos (quando houver)			
Terminalidade/Certificação			
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)			
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local Editora
Aquicultura: experiências brasileiras	Poli, C. R.	/2004	Multitarefa
Criação comercial de mexilhões.	Marques, H. L. A.	/1998	Editora Nobel
Cultivo de moluscos em Santa Catarina	Ferreira, J. F. Olineira Neto, F.M. & Silvestri, F.	v. 28, p. 34-41/2006	Infopesca
Sistemas de cultivos aquícolas costeiros no Brasil: recursos, tecnologias e aspectos ambientais e sócio-econômicos	Castelo, J.P. (Org.)	/2007	MUSEU NACIONAL

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Novas oportunidades para a Aquicultura			
Período letivo :	Terceiro Semestre	Carga Horária :	40 h	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar as técnicas de produção de macroalgas, rãs, quelônios aquáticos e jacarés • Aplicar as técnicas de Montagem e manutenção de Aquários. • Outros cultivos. 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Dimensionar e adequar áreas para o cultivo de macroalgas. • Dimensionar e adequar propriedades para a criação rãs. • Dimensionar e adequar propriedades para a criação de quelônios aquáticos. • Dimensionar e adequar propriedades para a criação de jacarés. • Outros cultivos. 				
Bases tecnológicas				
História do cultivo de macroalgas no Brasil e no Mundo; Aplicações das macroalgas; Produção e manejo de macroalgas; Industrialização e comercialização; História do cultivo de rãs no Brasil e no Mundo; Produção e manejo de rãs; Industrialização e comercialização de rãs; História do cultivo de quelônios aquáticos; Produção e manejo de quelônios; Produção e manejo de jacarés. Aquarismo.				
Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editora
Rã Touro Gigante - Características e Reprodução	Vieira, M. I.	4/1993		Aquaroli Books
Análise econômica da criação de rãs em clima temperado	Feix, R. D.; Abdallah, P. R. & Figueiredo, M. R. C.	2004	Rio Grande	FURG
Aspectos econômicos da criação de rãs	Cruz, T. A.	/1992	Viçosa	UFV
Diretrizes para a criação de quelônios de água doce	MMA		Brasília	IBAMA
Criação de jacarés		2010	Viçosa	CPT

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Patologia de Organismos Aquáticos			
Período letivo :	Terceiro Semestre	Carga Horária :	40 h	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer os fatores causadores das principais enfermidades de organismos aquáticos. • Caracterizar o ciclo de vida e a biologia dos principais organismos patogênicos. • Conhecer as técnicas de diagnóstico e controle de enfermidades. 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Identificar os principais organismos patogênicos. • Saber implantar um programa de sanidade em cultivos aquícolas. • Aplicar as técnicas de diagnóstico e controle de enfermidades. 				
Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bases tecnológicas				
Aspectos de higiene dos sistemas de cultivo; Tipos de enfermidades; Etiologia; Sintomas; Espécies afetadas; Fatores que predispoem: Ambientais, Nutricionais, Fisiológicos, Genéticos e estresse; Tratamento das enfermidades: Profilático e curativo; Técnicas de diagnóstico; Técnicas de quarentena; Noções de imunização; Aspectos normativos para controle de enfermidades.				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editora
Elementos de Ictioparasitologia	Eiras, J.C.	/1994	Porto	Fundação Eng. Antonio de Almeida.
Métodos de estudo e técnicas laboratoriais em parasitologia de peixes	Eiras, J.C., Takemoto, R.M., Pavanelli, G.C.	/2000	Maringá	Universidade Estadual de Maringá,
Doenças Infecciosas e Parasitárias de Peixes	Martins, M.L.	2/1998	Jaboticabal	FUNEP
Patologia e Imunologia de Camarões Penaeidos.	Morales Q., V. & Cuéllar-Anjel, J.	/2008		CYTED

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Nutritional Fish Pathology. Morphological signs of nutrient deficiency and toxicity in farmed fish.	TACON, A.G.J.	/1992	Rome	FoodandAgricultureOrganization
--	------------------	-------	------	--------------------------------

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Piscicultura II			
Período letivo :	Terceiro Semestre	Carga Horária :	40 h	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as principais espécies marinhas cultivadas e os seus sistemas de cultivo. • Conhecer as principais espécies ornamentais cultivadas e os seus sistemas de cultivo. 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Dimensionar e adequar propriedades para a criação de peixes ornamentais. • Produzir alevinos de espécies comestíveis, ornamentais e marinhas. • Realizar e coordenar uma despesca de peixes ornamentais. • Montar e dimensionar um parque aquícola (tanques rede). • Minimizar impactos ambientais. 				
Bases tecnológicas				
Larvicultura e alevinagem de espécies marinhas e ornamentais; Principais espécies cultivadas, Piscicultura marinha; Piscicultura ornamental; Controle de macrófitas; Despesca; Comercialização; Pesque pague.				
Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editora
Criação de jundiá	Baldisserotto, B.	2004	Santa Maria-RS	UFSM
Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura	Baldisserotto, B.	/2002	Santa Maria	UFSM
Cultivo de peixes em tanques-rede	Ono, E. A; Kubitza, F.	3/2003		
Piscicultura - Fundamentos e técnicas de manejo	Ostrensky, A.; Boeger, W.	/1998		Agropecuária
Espécies nativas para piscicultura no Brasil.	Baldisserotto, B.; Gomes, L. C.	/2005	Florianópolis	UFSM
Fundamentos da moderna Aqüicultura	Moreira, H.L.M.; Vargas, L.; Ribeiro, R.P. & Zimmermann, S.	/2001	Canoas	ULBRA

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Processamento e Beneficiamento do Pescado			
Período letivo :	Terceiro Semestre	Carga Horária :	40 h	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as técnicas e equipamentos utilizados no beneficiamento e processamento do pescado. • Conhecer o valor nutritivo do pescado e as técnicas de conservação. • Conhecer os exames microbiológicos, químicos e físicos aplicáveis. • Conhecer as normas e legislações higiênicas-sanitárias aplicáveis ao pescado. 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Especificar e utilizar os equipamentos e técnicas adequadas para abate, congelamento, descamação, descabeçamento, evisceração, esfolagem, filetagem e postagem do pescado • Especificar as técnicas para conservação e transporte do pescado • Adequar as instalações e procedimentos às normas e legislações higiênicas-sanitárias aplicáveis • Executar ensaios de verificação da qualidade do pescado 				
Bases tecnológicas				
Recepção do pescado na indústria; Higiene e sanidade; Conservação e estocagem; Evisceração e tipos de cortes; Produtos de pescado; Subprodutos de pescado; Embalagens para pescado; Mercados e estratégias de comercialização. Características físicas, químicas e organolépticas do pescado fresco; Avaliação sensorial de pescado; Exames microbiológicos; Manipulação e acondicionamento do pescado; Conservação com gelo, frio a salmoura; Inspeção sanitária das instalações e embarcações pesqueiras; Análise de risco e controle dos pontos críticos na indústria pesqueira – HACCP.				
Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editora
Tecnología de los productos del mar: recursos, composición nutritiva y conservación	Sikorski, Z.E.	/1994	Zaragoza	Acibria (Espanha)
Tecnología del procesado del pescado	Hall, G.M.	1/2001	Zaragoza	Acibria (Espanha)
El Pescado Y las industrias derivadas de la pesca	G. Burgess	/1986	Zaragoza	Acibria(Espanha)
El pescado y los productos derivados de la pesca	A. Ruitter	/1999	Zaragoza	Acibria(Espanha)
Microbiologia, Higiene e Qualidade do Pescado	Vieira, R. H. S. F.	/2004	São Paulo	Varela

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos	Manuel, P. L. Germano & Germano, M. I. S.	1/2003	São Paulo	Varela
---	---	--------	-----------	--------

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Unidade Curricular	Projeto Integrador III			
Período letivo :	Terceiro Semestre	Carga Horária :	20 h	
Competências				
<ul style="list-style-type: none"> • Conhecer as técnicas de produção e manejo de peixes, moluscos e crustáceos. • Identificar as potencialidades do setor aquícola e as limitações para cada espécie. • Conhecer as técnicas de produção de cultivos diferenciados. 				
Habilidades				
<ul style="list-style-type: none"> • Propor e gerir cultivos de peixes, moluscos e crustáceos de acordo com as técnicas e normas legais. • Resolver problemas relacionados a atividade aquícola 				
Bases tecnológicas				
Projetos em Aquicultura; Orientação interdisciplinar.				
Pré-requisitos (quando houver)				
Terminalidade/Certificação				
Bibliografia (títulos, periódicos, etc.)				
Título/Periódico	Autor	Edição/Ano	Local	Editora
Aquíicultura: Experiências brasileiras	Poli, C. R.	/2003	Florianópolis	Multitarefa
Fundamentos de aquíicultura	Arana, L. V.	/2004	Florianópolis	UFSC
Fundamentos da moderna aquíicultura	Moreira, H. L. M.; Varga, L.; Ribeiro, R. P.; Zimmermann, S.	1/2001		ULBRA

5.4 Metodologia

Nas competências e habilidades estabelecidas para cada Módulo, observam-se as que são de caráter específico e as que são de caráter generalista, e desta forma, a metodologia deve contemplar maneiras de construção de ambas.

A metodologia a ser empregada para a construção das competências será orientada pelo Módulo, agregando as bases tecnológicas estabelecidas. As estratégias pedagógicas desenvolvidas nos Módulos serão realizadas em diferentes ambientes e situações de aprendizagem, buscando a mobilização de conhecimentos e o desenvolvimento de habilidades motoras, cognitivas e afetivas, envolvendo estudos de caso, oficinas, palestras, problematização, seminários, visitas técnicas, entre outros, visando assim a inovação, a criatividade a busca da qualidade para a facilitação da aprendizagem, apropriando as metodologias apresentadas numa perspectiva contextualizada e intertemáticas. Assim no procedimento educativo não se admite a exclusão, mas sim a integração de alunos e professores tanto no relacionamento quanto na aquisição de conhecimentos, pois se não houver troca, não há como investigar, criar, questionar e crescer. É através da troca que se tem a dinâmica da produção de uma relação com o conhecimento que se dá através da invenção e da inovação.

As competências e habilidades de caráter específico deverão ser desenvolvidas no decorrer do desenvolvimento do Módulo.

A metodologia deverá estimular a constante busca de informações pelos alunos e os meios de acesso a essas informações deverão ser viabilizados pela Instituição.

5.4.1 Apresentação Gráfica das Estratégias Curriculares

Unidade Curricular/Estratégias	Estudo de Caso	Seminários	Visitas técnicas	Práticas em laboratórios	Aulas Expositivas
Informática Básica				X	X
Segurança e Higiene no	X		X		X

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Trabalho					
Introdução à Aquicultura			X		X
Anatomia e Fisiologia de Organismos Aquáticos	X	X		X	X
Ecologia	X	X	X	X	X
Legislação pesqueira e ambiental	X				X
Associativismo e Cooperativismo	X	X			X
Projeto Integrador I					
Nutrição e Alimentação de Organismos Aquáticos	X	X	X	X	X
Qualidade da água e Limnologia	X	X	X	X	X
Tecnologia Pesqueira		X	X	X	X
Mecanização e Manutenção de Equipamentos		X		X	X
Operação de Embarcações		X	X	X	X
Patologia de Organismos Aquáticos		X	X	X	X
Instalações e Construções		X	X	X	X
Projeto Integrador II					
Empreendedorismo e Administração	X	X			X
Piscicultura	X	X	X	X	X
Cultivo de moluscos	X	X	X	X	X
Carcinicultura	X	X	X	X	X
Novos cultivos para a Aquicultura	X	X	X	X	X
Processamento e Beneficiamento do Pescado	X	X	X	X	X
Projeto Integrador III					

5.5 Plano de Realização do Estágio Não Obrigatório

O Estágio corresponde às atividades de aprendizagem social, profissional e cultural proporcionadas ao estudante pela participação em situações reais de vida e de trabalho de seu meio, sendo realizadas na comunidade em geral ou junto a pessoas jurídicas de direito público ou privado, sob a responsabilidade da instituição de ensino.

O estágio visará:

- Proporcionar a integração com o futuro meio profissional, gerando mais segurança e atenuando o impacto da passagem da vida estudantil para a vida profissional;
- Oportunizar novo relacionamento humano com o desenvolvimento do domínio socioafetivo, do espírito de liderança, do senso crítico e da criatividade;
- Possibilitar a aplicação prática dos conhecimentos e ao mesmo tempo suprir possíveis deficiências;
- Adquirir uma atitude de trabalho sistematizada, voltada para a produtividade.

O estágio pode ser realizado em empresas ou cooperativas juridicamente constituídas em qualquer cidade do país.

5.6 Critérios de Aproveitamento de Conhecimentos e Experiências Anteriores

No primeiro semestre da oferta do curso a entrada dar-se-á exclusivamente no Módulo I. No segundo semestre da oferta, após a aprovação no exame de classificação, o aluno poderá solicitar a avaliação de competências para ingressar no Módulo II.

A partir do terceiro semestre da oferta, após a aprovação no exame de classificação, o aluno poderá solicitar a avaliação de competências para ingressar diretamente no Módulo III ou ainda, para obtenção do diploma de técnico na Área de Recursos Naturais, na habilitação em Aquicultura.

A avaliação das competências para cada aluno solicitante será realizada pela equipe de professores do Módulo correspondente à solicitação.

A metodologia a ser empregada para a avaliação das competências será orientada pelo Módulo, assim para cada módulo que o aluno solicitar avaliação de sua competência, o mesmo deverá apresentar um trabalho que agregue as bases tecnológicas estabelecidas. Este trabalho será estabelecido pelos professores do Módulo. Uma vez confirmado a competência do aluno no referido Módulo, poderá solicitar a certificação que lhe é devida e será promovido ao módulo seguinte e assim sucessivamente até o 3º Módulo. Após comprovar competência em todos os Módulos o aluno deverá realizar o estágio curricular obrigatório e após a conclusão do mesmo poderá solicitar o diploma de Técnico em Aquicultura, na Área Recursos Naturais.

5.6.1 Validação

O aluno poderá requerer a validação das unidades curriculares, desde que tenha obtido aproveitamento. Para isso, deverá requerer, junto ao protocolo, dentro do prazo previsto em calendário, munido com histórico escolar e programas das disciplinas autenticados, fornecidos pela escola de origem a fim de se processarem estudos e definir a validação solicitada, sendo indeferida qualquer solicitação incompleta. A Chefia Educacional terá 10 (dez) dias úteis, a contar do final do prazo de encaminhamento de requerimentos, para emitir o parecer final sobre os pedidos de validação. O aluno, por sua vez, deverá aguardar o resultado do processo de validação assistindo normalmente às aulas.

Na verificação do histórico escolar e dos programas de ensino, considerar-se-á:

I - a aprovação do aluno, na escola de origem, na disciplina que pretende validar;

II - a equivalência entre o conteúdo estudado com aproveitamento na disciplina e o previsto pela Escola;

III - o mínimo de 90% (noventa por cento) da carga horária da disciplina cursada com aproveitamento, em relação à carga horária da mesma na matriz curricular Curso Técnico em Aquicultura.

5.7 Avaliação da Aprendizagem

É na concepção de negociação que a avaliação da aprendizagem está inserida, revestindo esse processo avaliativo numa perspectiva de aprendizagem e não somente de mera atividade de testar ou medir elementos. A avaliação por competência encontra-se num contexto holístico, sendo sistemática e contínua na interação em que professor e aluno buscam essa concepção de negociação.

Ao longo do desenvolvimento do Módulo, deverão ser realizados três registros de avaliações, em ficha própria como no exemplo mostrado a seguir, realizados por cada um dos professores separadamente.

Após esse registro, os professores responsáveis pelo Módulo deverão, em consenso, formar uma ficha única de avaliação. O último registro corresponderá a avaliação final do aluno.

Os aspectos analisados na avaliação durante o desenvolvimento do Módulo serão os seguintes:

- Competências Comportamentais
- Competências Técnicas

Serão atribuídos os conceitos: **E** (Excelente¹), **P** (Proficiente²), **S** (Suficiente³) e **I** (Insuficiente⁴) a cada item constante da ficha de avaliação.

E = Excelente, ao aluno que ultrapassar as expectativas quanto à construção da competência.

²**P = Proficiente**, ao aluno que superar os parâmetros mínimos estabelecidos para a construção da competência.

³**S = Suficiente**, ao aluno que atingir os parâmetros mínimos estabelecidos para a construção da competência.

⁴**I=Insuficiente**, ao aluno que não atingir os parâmetros mínimos estabelecidos para a construção da competência.

5.8 Promoção/Pendência

Ao final do Módulo será aprovado o(a) aluno(a) que:

- Obter conceito final, igual ou superior a **Suficiente** em todos os aspectos analisados das competências comportamentais e técnicas e no

desenvolvimento do projeto, bem como freqüência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) das aulas;

- Demonstrar crescimento ao longo do Módulo.

Com a finalidade de elevar o nível escolar dos alunos durante o desenvolvimento do Módulo, o Curso Técnico em Aquicultura do IF-SC proporcionará estudos de recuperação paralela.

A recuperação paralela deverá ser adotada para suprir as deficiências no processo ensino-aprendizagem, assim que forem detectadas, isto é, no decorrer do desenvolvimento do Módulo.

Os estudos de recuperação paralela serão planejados pelos professores de cada Módulo.

5.9 Trancamento e Cancelamento

Para requerer o trancamento, solicitado através de requerimento à Gerência Educacional a qual o Curso Técnico em Aquicultura está subordinada, o aluno deve obedecer a Organização Didática (Artigo 30) do IF-SC que estabelece que o prazo para trancamento seja definido no Calendário Escolar. Excepcionalmente, o aluno pode requerer o trancamento, em qualquer época, por um dos motivos relacionados a seguir, comprovados por documentos:

I - prestação de serviço militar obrigatório;

II - funcionário público civil ou militar, assim como empregado de empresa privada que, por razões de serviço precise ausentar-se de sua sede compulsoriamente, desde que o período de afastamento ultrapasse a 25% (vinte e cinco por cento) dos dias letivos previstos no calendário escolar do semestre;

III- incapacitado por doença, mediante atestado médico, que deverá ser visado pelo Setor de Saúde da Escola, desde que o período de afastamento ultrapasse a

25% (vinte e cinco por cento) dos dias letivos previstos no calendário escolar do semestre;

IV - acompanhante de cônjuge, ascendente ou descendente, para tratamento de saúde, mediante atestado médico que deverá ser visado pelo Setor de Saúde da Escola, desde que o período de afastamento ultrapasse a 25% (vinte e cinco por cento) dos dias letivos previstos no calendário escolar do semestre.

Uma vez efetuado o trancamento, que só poderá ser concedido após o aluno ter cursado com aproveitamento um período letivo, o aluno terá a renovação da matrícula apenas para o semestre letivo subsequente, condicionada à existência de vaga e à adaptação curricular em vigor na Instituição, exceto nos casos de prestação de serviço militar obrigatório e incapacitação por doença.

A Coordenação do Curso Técnico em aquicultura poderá cancelar a matrícula do aluno, em qualquer época do período letivo por infreqüência, por falta de documentação ou por transgressão disciplinar, caracterizada por grave infração ou reiteradas faltas contra dispositivos da Organização Didática do IF-SC conforme descrito no Artigo 31 do referido documento.

6. Instalações e Equipamentos

O Curso Técnico em Aquicultura contará com 4 salas de aulas, com carteiras escolares, quadro branco e ambientes temáticos. Nas próprias salas de aula, localizados ao fundo das mesmas, os ambientes temáticos serão compostos por equipamentos, bancadas de trabalho e demais instalações como um laboratório acadêmico. Os ambientes temáticos, um em cada sala, são os seguintes: ambiente de processamento de pescado e ambiente de navegação e marinharia.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

O Curso Técnico em Aquicultura contará também com um laboratório específico em pesca e aquicultura, um laboratório de microbiologia e sanidade aquícola, um laboratório de mecânica e um laboratório de construção naval (solda e carpintaria).

Além disso, o Curso Técnico em Aquicultura contará com biblioteca, secretaria, sanitários, cantina, quadra de esportes, entre outros ambientes necessários para desenvolvimento das atividades acadêmicas ou sociais dos estudantes.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Ambiente Temático : Processamento de Pescado	Horário de funcionamento : 18:00 – 22:30
Equipamentos	Quantidade
Bancada de granito com dimensões iguais ou superiores a 500mm X 3000 mm X 20 mm	2
Pia de aço inoxidável com duas cubas e área de apoio. Com dimensões iguais ou superiores a 500 mm de largura e 1100 mm de comprimento	2
Tábua de plástico para cortar carne com tamanho superior a 200mm X 300 mm	30
Faca em aço inoxidável com tamanho de lâmina superior a 150 mm	30
Afiador para facas manual	1
Balança eletrônica de bancada com visor digital com capacidade igual ou superior a 20kg e precisão de 5g, com plataforma de pesagem com dimensões iguais ou superiores a 200mm X 300mm. Tensão 220V.	1
Balança eletrônica de precisão de bancada com visor digital, com capacidade igual ou superior a 3kg e precisão de 0,1g. Tensão 220V.	1
Uma Tv de plasma de 42 ''	1
Um microscópio óptico com sistema de captura de imagem	1
Lâminas para microscópio	50
Lamínulas para microscópio	50

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Ambiente Temático: Navegação e Marinharia	Horário de funcionamento: 18:00 – 22:30
Equipamentos	Quantidade
RÉGUA PARALELA, PARA DESENHO TÉCNICO, EM ACRILICO CRISTAL, COMPRIMENTO 800MM, ESPESSURA 3,2MM, COM PORTA OBJETOS E PROTEÇÃO PARA CORDOAMENTO EM TODA EXTENSÃO.	12
Radar marítimo com Tela em LCD com 6”, Tensão de 12 a 40 VDC, Alcance 16 Milhas, Potência de 2,2KW. Marca Furuno Modelo 1623 ou equivalente	1
Binóculo para uso náutico com telêmetro e bússola	1
Carta 12.000: símbolos, abreviaturas e termos usados nas cartas náuticas brasileiras. Marinha do Brasil – Diretoria de Hidrografia e Navegação. Niterói/RJ. ISBN 9788572930604	6
Carta náutica da costa brasileira – costa e ilhas ao largo. Marinha do Brasil – Diretoria de Hidrografia e Navegação. Niterói/RJ.Escala: 1:5.600.000	6
Carta náutica costa sueste da América do Sul. Marinha do Brasil – Diretoria de Hidrografia e Navegação. Niterói/RJ.Escala: 1:3.500.000	6
Carta náutica Brasil/Costa Sul/Porto de Itajaí. Marinha do Brasil – Diretoria de Hidrografia e Navegação. Niterói/RJ.Escala: 1:15.000	6
Carta 12.000: símbolos, abreviaturas e termos usados nas cartas náuticas brasileiras. Marinha do Brasil – Diretoria de Hidrografia e Navegação. Niterói/RJ. ISBN 9788572930604	6
Radar marítimo com Tela CRT com 6”, Tensão de 12 a 40 VDC, Alcance 36 Milhas/48 Milhas, Potencia de 4KW. Marca Furuno Modelo 1731 MKII ou equivalente	1
GPS – Marca marítimo com, Tela em LCD com 4,5”, Tensão de 12 a 40 VDC. Marca Furuno Modelo GP32 ou equivalente	1
GPS/ Plotter/Sonda – marítimo com Tela em LCD Colorida com 6,5”, Tensão 12 a 40VDC, Inclui Carta Nautica Detalhada do Rio de Janeiro ao Chui, Transducer de 50/200KHz, Sonda Profundidade 2000 Metros. Marca Furuno Modelo GP1650WF/NT ou equivalente.	1
Bússola marítma, Estilo Preta, 5. Marca Taiwan ou equivalente	1
Radio VHF, Tensão 12VDC, Busca Automatica, 55 Canais, 10 Canais Recepção, Microfone, Cabo para Bateria, Suporte, Cor Branca ou Preta, Digital. Marca ICOM Modelo IC-M302 ou equivalente	1
Sonda marítma com Tela em LCD Monocromática com 5”, Alcance de Profundidade de 320 Metros, Tensão 12 VDC, Transducer 50/200KHz, Potencia 300 Watts, Completa. Marca Furuno Modelo LS-4100 ou equivalente.	1
Antena em Fibra, com 8 Metros de Comprimento, com 9DB de Ganho, 12 Metros de Cabo Coaxial e Conector	1
Microcomputador com processador 64 bits, disco rígido de 120 Gb, disco	15

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

flexível de 3½, monitor de 15", gravador de CD e leitor de DVD, memória RAM 1024, placa de vídeo de 256MB, placa de som e de rede onboard, estabilizador 220 V/ 115V ou 220V, teclado tipo ABNT II, mouse ótico.	
Microcomputador com processador 64 bits, disco rígido de 120 Gb, disco flexível de 3½, monitor de 15", gravador de CD e leitor de DVD, memória RAM 1024, placa de vídeo de 256MB, placa de som e de rede onboard, estabilizador 220 V/ 115V ou 220V, teclado tipo ABNT II, mouse ótico.	15

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Laboratório: Pesca e Aquicultura		Horário de funcionamento: 8:00 – 22:00
Equipamentos	Quantidade	
Mesa com tampo em aço inoxidável e estrutura metálica com calha para evisceração de peixes com 0,60mX2,00m e altura mínima de 0,75m	1	
Armário para guardar reagentes com exaustão forçada (para a maior segurança) do tipo Plenum no fundo do armário (nível a nível), com prateleiras de segurança com bordas de retenção anti vazamento de líquidos tipo “Estanque”. Construído em compensado naval e internamente em laminado melaminícotexturizado.	5	
Armário de parede para laboratório, com revestimento em fórmica, prateleira ajustável, porta rebatível, com profundidade de 40 cm, 100 cm de comprimento e 80 cm de altura	5	
Balança de precisão com capacidade de 0-3kg, com resolução de 0,1g. Tensão 220V. Garantia de 01 ano. Inclui manual do usuário.	1	
Paquímetro universal em aço inoxidável, com leitura de 0,05mm e precisão de +0,05mm. Escala de 200mm. Acompanha estojo.	12	
Congelador vertical com capacidade igual ou superior a 300litros, cor branca, controle de temperatura no painel frontal, função congelamento rápido, com no mínimo 06 prateleiras, 220v.	2	
Refrigerador vertical com capacidade igual ou superior a 300litros, cor branca, controle de temperatura no painel frontal, com no mínimo 06 prateleiras, 220v.	1	
Escala graduada de precisão em aço para medição com comprimento igual ou superior a 1000 mm, com escala em milímetros e polegadas .	5	
Lupa binocular digital para biologia	2	
Micropipeta	5	
Microscópio binocular biológico digital com tubo binocular com adaptação para câmera de vídeo	3	
Oxímetro digital portátil	1	
Phmetro digital portátil	1	
Purificador de água para produção de água ultrapura, a partir de água potável.	1	
Salinômetro portátil para medições de baixa concentração de sal	1	
Turbidímetro digital portátil	1	
Filtro (esterilizador) por radiação Ultravioleta para água para laboratório	1	
Deionizador50 L	1	
Destilador de água	1	
Bancada para laboratório, modular, com revestimento em fórmica, com portas rebatíveis, prateleira ajustável e gaveteiros, com tampo de granito e pia inox com 180 cm de comprimento e altura de trabalho 90 cm	3	
TERMÔMETRO DE VARETA	5	
Vidraria para laboratório	10	
Redes de coleta de plâncton	2	
Luvas anti-corte para proteção das mãos	10	

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Tarrafas	5
Puçás	5
Macacão tipo jardineira com botas integradas	5
Travesseiros para ostras	5
Lanternas de ostras diversas malhas	5
Incubadora cilindro cônica com suporte para ovos de peixes	5
Aerador de pás flutuantes	1
Kits para análise de água	5
Descamador de peixes	1
Redes de arrasto com portas	2
Kit para confecção de redes	5
Cabos sintéticos mono e multifilamentos diversos diâmetros	5
Anzóis	5
Chumbada	5
Destorcedores	5
Aquário	12
Bombas submersas	12
Filtros externos	3
Termometrostermostatizados	12
Skimmer	12
Pedras porosas	12
Caixas d'água	12
Turbina de ar	1
Mangueira plástica de ½ polegada	12
Instrumentos de laboratório (pincças, tesouras, facas, bisturi, etc)	12
Compressor de ar	1
Rede para captura de peixes (diversos tamanhos de malha)	5

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

Laboratório: Microbiologia e Sanidade Aquícola	Horário de funcionamento: 8:00 – 22:00
Equipamentos	Quantidade
Mesa com tampo em aço inoxidável e estrutura metálica com calha para evisceração de peixes com 0,60mX2,00m e altura mínima de 0,75m	1
Armário para guardar reagentes com exaustão forçada (para a maior segurança) do tipo Plenum no fundo do armário (nível a nível), com prateleiras de segurança com bordas de retenção anti vazamento de líquidos tipo “Estanque”. Construído em compensado naval e internamente em laminado melaminícotexturizado.	3
Armário de parede para laboratório, com revestimento em fórmica, prateleira ajustável, porta rebatível, com profundidade de 40 cm, 100 cm de comprimento e 80 cm de altura	5
Balança de precisão com capacidade de 0-3kg, com resolução de 0,1g. Tensão 220V. Garantia de 01 ano. Inclui manual do usuário.	1
Congelador vertical com capacidade igual ou superior a 300litros, cor branca, controle de temperatura no painel frontal, função congelamento rápido, com no mínimo 06 prateleiras, 220v.	2
Refrigerador vertical com capacidade igual ou superior a 300litros, cor branca, controle de temperatura no painel frontal, com no mínimo 06 prateleiras, 220v.	1
Agitador para tubos de ensaios	1
Autoclave 75 L	1
Balança eletrônica com precisão de 0,1g e capacidade de 3 kg. Tensão 220V	1
Bomba de vácuo	1
Capela de fluxo laminar para microbiologia, montada sobre base com rodízios,	1
Centrífuga microprocessada de tubos para separação de fases com diferentes densidades em substâncias líquidas	1
Digestor químico	1
Estufa	1
Filtro (esterilizador) por radiação Ultravioleta para água para laboratório	1
Fotocolorímetro digital	1
Incubadora BOD	1
Lupa binocular digital para biologia	2
Micropipeta	5
Microscópio binocular biológico digital com tubo binocular com adaptação para câmera de vídeo	2
Forno tipo Mufla	1
Oxímetro digital portátil	1
Phmetro digital portátil	1
Purificador de água para produção de água ultrapura, a partir de água potável.	1
Salinômetro portátil para medições de baixa concentração de sal	1
Turbidímetro digital portátil	1
Microscópio invertido binocular com sistema de captura de imagem	1
Liofilizador de laboratório, de bancada adequado para processos de liofilização	1

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SANTA CATARINA

com até 4kg gelo em 24 hrs.	
Deionizador50 L	1
Bancada para laboratório, modular, com revestimento em fórmica, com portas rebatíveis, prateleira ajustável e gaveteiros, com tampo de granito e pia inox com 180 cm de comprimento e altura de trabalho 90 cm	5
TERMÔMETRO DE VARETA	5
Vidraria para laboratório	12

7. Pessoal Docente e Administrativo

7.1 Corpo Docente

Necessidades de Professores		
Área	Conhecimentos e habilidades	Quantidade
Administração	Nas áreas de filosofia, sociologia e administração em geral EDUARDO AQUINO HÜBLER	01
Mecanização e Manutenção de Equipamentos	Conhecimentos em eletricidade industrial. DANIEL LOHMANN	01
Segurança do Trabalho	Conhecimentos em engenharia de segurança do trabalho, preferível graduação em mecânica. JOEL BRASIL BORGES	01
Aquicultura	Conhecimentos em Aquicultura BENJAMIM TEIXEIRA RENATA COSTELLA ACAUAN THIAGO PEREIRA ALVES	03
Processamento de pescado	Conhecimento em tecnologia de alimentos e beneficiamento de pescado LUIZ HENRIQUE CASTELAN CARLSON	01
Instalações e Construções		01
Biologia	LAURA PIOLI KREMER	1
Total		08

7.2 Corpo Administrativo

Necessidades de Servidores Técnico-Administrativo		
Área	Conhecimentos e habilidades	Quantidade
Auxiliar administrativo	Ensino médio JÁ CONCURSADOS	03
Técnico/ laboratorista	Na área de pesca e aquicultura (01). EM CONCURSO	02
Total		05

8. Certificados e Diplomas

8.1 – Diploma da Habilitação Profissional

Área Profissional	Nome do Curso	Carga Horária	Nº de Módulos	Habilitação Profissional
Recursos Naturais	Curso Técnico em aquicultura	1.200 h	3	Técnico em Aquicultura

8.2 – Certificados de Qualificação Profissional

Qualificação: Auxiliar Técnico em Aquicultura	
Carga Horária (horas)	Nº do Módulo
800	1 2

9. Referências Bibliográficas

(IBAMA, 2004) IBAMA/CEPSUL (Centro de pesquisa e gestão de recursos pesqueiros do litoral sul e sudeste) **Estatística da Pesca 2002, Grandes Regiões e Unidades da Federação**. Tamandaré – PE abril de 2004.

- (IBGE, 2000) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico**. Rio de Janeiro: IBGE, 2000.
- (IBGE, 2003) Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estatística do Cadastro Central de Empresas**. Rio de Janeiro: IBGE, 2003.
- (LDB, 1996) **Lei de Diretrizes e Bases da Educação**. 1996
- (FAO, 2008) **The State of World Fisheries**, 2008. Food and Agriculture Organization. United Nation.
- (MPA, 2010) **Ministério da Pesca e Aquicultura**. Governo Federal. Estatística da Pesca e Aquicultura 2008-2009.
- (GEP, 2010) **Grupo de Estudos Pesqueiros**. 2010. Universidade do Vale do Itajaí.

10. Anexos

10.1 Fichas de Avaliação dos Módulos

MÓDULO I	AVALIAÇÃO () PARCIAL () FINAL APÓS () 150 () 300 () 400 HORAS																			
ALUNO	Competências Comportamentais			Competências Técnicas																Faltas
	A	B	C	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	

Ficha de avaliação dos alunos do primeiro módulo.

E = Excelente; P = Proficiente; S = Suficiente; I = Insuficiente

Competências Comportamentais
A) <i>Responsabilidade</i> - deverá ser avaliado o cumprimento dos deveres dentro de cronogramas previstos.
B) <i>Relacionamento</i> - deverá ser avaliados os seguintes itens: facilidade de convivência com pessoas envolvidas (professores e colegas); cooperação (auxílio prestados aos colegas).
C) <i>Autonomia</i> – deverá ser avaliado a capacidade de desencadear o processo de busca de solução de problemas.
Competências Técnicas
01. Conhecer os equipamentos básicos de informática e suas aplicações
02. Conhecer os softwares para edição de texto, cálculos básicos e apresentações de trabalhos
03. Relacionar saúde e trabalho
04. Compreender os riscos relacionados à atividade profissional
05. Conhecer os equipamentos individuais e coletivos de segurança do trabalho
06. Interpretar legislação e normas de saúde e de segurança do trabalho
07. Conhecer o desenvolvimento pesqueiro, sob a perspectiva histórica, suas evoluções, práticas e características regionais
08. Conhecer os mecanismos do empreendedorismo
09. Conhecer os fundamentos da administração científica
10. Compreender as formas de organização social
11. Conhecer o histórico e as experiências do cooperativismo

12. Conhecer os fundamentos do associativismo e do cooperativismo e as legislações correspondentes
13. Conhecer o desenvolvimento histórico da qualidade
14. Conhecer as filosofias e técnicas para melhoria da qualidade e da produtividade no ambiente de trabalho
15. Correlacionar o ciclo de vida do pescado e suas relações com o meio-ambiente
16. Ler e interpretar catálogos, manuais, tabelas e normas técnicas

Ficha de avaliação dos alunos do segundo módulo.

MÓDULOII	AVALIAÇÃO () PARCIAL () FINAL APÓS () 150 () 300 () 400 HORAS													
ALUNO	Competências Comportamentais			Competências Técnicas										Faltas
	A	B	C	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	

E = Excelente; P = Proficiente; S = Suficiente; I = Insuficiente

Competências Comportamentais
A) <i>Responsabilidade</i> - deverá ser avaliado o cumprimento dos deveres dentro de cronogramas previstos.
B) <i>Relacionamento</i> - deverá ser avaliados os seguintes itens: facilidade de convivência com pessoas envolvidas (professores e colegas); cooperação (auxílio prestados aos colegas).
C) <i>Autonomia</i> – deverá ser avaliado a capacidade de desencadear o processo de busca de solução de problemas.
Competências Técnicas
01. Conhecer as técnicas e equipamentos de beneficiamento do pescado
02. Conhecer o valor nutritivo do pescado e as técnicas de conservação
03. Conhecer as normas e legislações higiênico-sanitárias aplicáveis ao pescado
04. Conhecer os exames microbiológicos, químicos e físicos aplicáveis
05. Conhecer os métodos de pesca e os equipamentos utilizados
06. Conhecer as características químicas, físicas, biológicas e geológicas dos oceanos
07. Conhecer a influência dos fenômenos climáticos sobre os oceanos

08. Conhecer os equipamentos meteorológicos
09. Conhecer a embarcação pesqueira, as classificações e seus sistemas
10. Correlacionar os tipos de embarcações pesqueiras e suas aplicações

Ficha de avaliação dos alunos do terceiro módulo.

MÓDULOIII	AVALIAÇÃO () PARCIAL () FINAL APÓS ()150 ()300 ()400 HORAS														
ALUNO	Competências Comportamentais			Competências Técnicas											Faltas
	A	B	C	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	

E = Excelente; P = Proficiente; S = Suficiente; I = Insuficiente

Competências Comportamentais
A) <i>Responsabilidade</i> - deverá ser avaliado o cumprimento dos deveres dentro de cronogramas previstos.
B) <i>Relacionamento</i> - deverá ser avaliados os seguintes itens: facilidade de convivência com pessoas envolvidas (professores e colegas); cooperação (auxílio prestados aos colegas).
C) <i>Autonomia</i> – deverá ser avaliado a capacidade de desencadear o processo de busca de solução de problemas.
Competências Técnicas
01. Conhecer os procedimentos para navegação e a legislação correspondente
02. Conhecer a sinalização náutica
03. Conhecer os métodos de pesca e os equipamentos utilizados
04. Interrelacionar as necessidades de mão-de-obra, máquinas, equipamentos, implementos e materiais
05. Conhecer os sistemas, os circuitos e os equipamentos elétricos utilizados em embarcações
06. Conhecer a legislação aplicável à atividade pesqueira e ambiental
07. Conhecer sistemas de refrigeração utilizados em embarcações pesqueiras e seu funcionamento
08. Conhecer a legislação aplicável à atividade pesqueira e ambiental

09. Conhecer a administração de recurso naturais e ambientais
10. Compreender os impactos ambientais da pesca
11. Conhecer os equipamentos e as atividades de marinharia
12. Conhecer as técnicas e procedimentos para manutenção das embarcações

10.2 Modelo de Certificados

Curso: Técnico em Aquicultura

Área Profissional: Aquicultura

Carga horária total: 1.020 horas

MÓDULOS	Carga horária (horas)	
MÓDULO 1 -	340	CURSO ANTERIOR E ANO DE CONCLUSÃO E ESTABELECIMENTO LOCALIDADE E UNIDADE DA FEDERAÇÃO
MÓDULO 2 -	340	
MÓDULO 3 -	340	
Carga horária total	1020	



Ministério da Educação

Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica

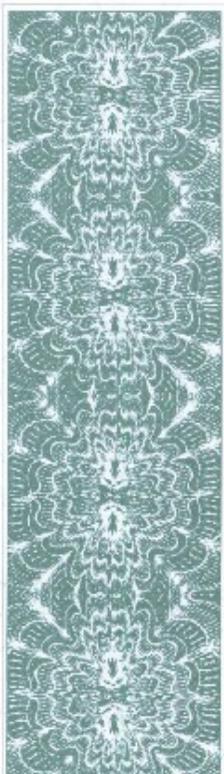
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina

DIPLOMA registrado sob nº _____, Livro _____, Folha _____, em ___/___/___, de acordo com o Artigo 14 da Resolução CNE/CEB nº 04 / 99.

Florianópolis, ___/___/___.

Visto: _____.





REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
 MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
 INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
 Lei nº 11892 de 29/12/2008, publicada no D.O.U. em 30/12/2008

DIPLOMA

O Diretor Geral do Campus Itajaí do Instituto Federal de Santa Catarina confere a,

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

filho(a) de Cicrano de Fulano de Tal e de Beltrana de Ral,
 natural de Piraporinha do Norte, Santa Catarina, nascido(a) em xx de xxxxxx de xxxx, o
 Título Profissional de **Técnico em Aquicultura**, por haver concluído no segundo período
 letivo de XXX o Curso Técnico com habilitação em, Aquicultura da área profissional Recursos
 Naturais. |

Fundamentação Legal: Lei nº 9.394 de 20/12/96.

Florianópolis, xx de xxxxx de 2011.

<p><u>Widomar Pereira Carpes Junior</u> Diretor Geral do Campus Itajaí Portaria nº <u>xxx</u> de <u>xx/xx/xxxx</u> Publicada no D.O.U. em <u>xx/xx/xxxx</u></p>	<p>Titular do Diploma</p>	<p><u>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</u> Coordenadora de Registros Escolares Portaria nº <u>xxx</u> de <u>xx/xx/xxxx</u> Publicada no D.O.U. de <u>xx/xx/xxxx</u></p>
--	---------------------------	--