



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

RESOLUÇÃO Nº 16/2019/CS/IFS

Aprova o Projeto Pedagógico do Curso técnico de nível médio em Aquicultura, na forma integrada, do Campus São Cristóvão do IFS.

O PRESIDENTE DO CONSELHO SUPERIOR DO INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE faz saber que, no uso das atribuições legais que lhe confere a Lei nº 11.892 de 29 de dezembro de 2008 e o Art. 9º do Estatuto do IFS, considerando os Processos IFS nº 23060.003051/2018-11 e nº 23463.000091/2018-79 e a decisão proferida na 4ª reunião extraordinária do Conselho Superior, ocorrida em 16/09/2019,

RESOLVE:

I – APROVAR o Projeto Pedagógico do Curso técnico de nível médio em Aquicultura, na forma integrada, oferecido pelo campus São Cristóvão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe.

II - Esta Resolução entra em vigor nesta data.

Aracaju, 24 de setembro de 2019.

Ruth Sales Gama de Andrade
Presidente do Conselho Superior/IFS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR



PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AQUICULTURA NA FORMA INTEGRADA

APROVADO PELO CONSELHO SUPERIOR
RESOLUÇÃO Nº 16/2019/CS/IFS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

SÃO CRISTÓVÃO
2019

CNPJ: 10.728.444/0002-82

Razão social: INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGICA
DE SERGIPE – CAMPUS SÃO CRISTÓVÃO.

Nome fantasia: IFS

Esfera administrativa: FEDERAL

Endereço: Rodovia BR 101, Km 96, s/n - Povoado Quissamã, São Cristóvão - SE,
CEP: 49100-000

Telefone: (79) 3711-3050

E-mail: proen@ifs.edu.br/gabinete.reitoria@ifs.edu.br

Site: www.ifs.edu.br/

CURSO TÉCNICO DE NÍVEL MÉDIO EM AQUICULTURA NA FORMA INTEGRADA

- 1. Eixo Tecnológico:** Recursos Naturais
- 2. Carga Horária:** 3.133,9
- 3. Regime:** Anual
- 4. Turno de oferta:** Diurno
- 5. Duração:** 3 anos
- 6. Forma de oferta:** Integrada
- 7. Local de oferta:** Campus São Cristóvão



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

SUMÁRIO

1 – JUSTIFICATIVA	5
2 – OBJETIVOS	13
2. 1 – Objetivo Geral:.....	13
2. 2 – Objetivo Específicos:.....	14
3 - PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO:.....	14
4 - REQUISITO DE ACESSO:	15
5 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR:.....	15
5.1 – Fundamentação legal	15
5.2 – Estrutura Curricular:	16
6 - CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTOS DE CONHECIMENTOS:.....	20
7 - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:.....	20
8 - DIPLOMA/CERTIFICADOS:	21
9 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS:	21
10 - PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO:	27
11 – ANEXO	30



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

1 – JUSTIFICATIVA

De acordo com o Banco Mundial em seu Relatório sobre a Pobreza (2013/2014), mais de um bilhão de pessoas no mundo inteiro continua a viver na extrema pobreza, vivendo com menos de US\$ 1,25 por dia trabalhado (definição adotada para calcular a linha da pobreza) (FAO, 2014)¹. Nesse mesmo relatório temos outro dado preocupante, as projeções indicam que até 2050 a população mundial será de 9 bilhões de pessoas.

Para destacar a importância do pescado em políticas públicas, podemos citar os Pesquisadores do IFPRI (*International Food Policy Research Institute*) e do *World Fish Center* que estimaram que o consumo mundial de pescado irá passar de 14 kg/habitante/ano em 2000 para 17 kg em 2020 e que os preços deverão subir de 4 a 16% nesse mesmo período. Contudo, esta estimativa será maior, visto que segundo a FAO (2014) este valor já foi ultrapassado em 2012, com um consumo per capita de 19,2 kg, e que o consumo de peixes nas próximas duas décadas terá um impacto significativo na dieta, nutrição, segurança alimentar e receita das pessoas de baixa renda de países em desenvolvimento, uma vez que 79% dessa produção adicional será originária desses países.

Segundo dados da FAO (2018²), a Aquicultura tem potencial para combater a pobreza e insegurança alimentar. Mais de 50% dos peixes destinados ao consumo humano são oriundos da Aquicultura, o que torna esta atividade crucial para reduzir a pobreza e combater a insegurança alimentar, apontou o relatório das Nações Unidas. Incorporam-se ao conceito de segurança alimentar uma matriz que abraça a proposta de garantir condições de acesso aos alimentos, a todos, com qualidade e a sustentabilidade do sistema alimentar.

“Com a estagnação da produção mundial de peixes advindo da pesca extrativa e o aumento da população, a aquicultura tem grande potencial para aumentar a produção e a captura de mais peixes no futuro, indo de encontro com o aumento da própria demanda”, afirmou o

¹ Food and Agriculture Organization - FAO. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2014*. Rome. 223 pp.

² FAO. *El estado mundial de la pesca y la acuicultura 2018. Cumplir los objetivos de desarrollo sostenible*. Roma. 2018.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

documento: O Estado Mundial da Pesca e Aquicultura em 2018 – SOFIA (FAO, 2018). No mesmo documento, é relatado que no período 2000 – 2016, a produção de pescado advindo da aquicultura aumentou em uma taxa de crescimento anual média de 5,8 por cento (110,1 milhões de toneladas em 2016, sendo 80 milhões de pescado e 30,1 milhões de plantas aquáticas), enquanto a população do mundo cresceu em uma média de 1,6 por cento por ano (FAO, 2018).

Indubitavelmente a origem da grande maioria deste incremento de produção virá da aquicultura, para corroborar essas projeções, citamos a evolução da produção vinda da aquicultura que no ano de 2012, a produção mundial de pescado foi de 158 milhões de toneladas, sendo que a aquicultura foi responsável por 66,6 milhões de toneladas, ou 42,15% do total. Do total de pescado produzido e extraído, 136,2 milhões de toneladas foram destinados ao consumo humano direto, no ano de 2012; já no ano de 2016, a produção mundial foi de 171 milhões de toneladas, sendo 47% (80 milhões) advindo da aquicultura (FAO, 2018).

Ainda de acordo com a FAO (2018), as estatísticas oficiais sobre a quantidade de pessoas que trabalharam no setor primário da pesca e aquicultura em 2016, indicaram que 59,6 milhões de pessoas participaram (a tempo inteiro, a tempo parcial ou ocasionalmente), da atividade, sendo 19,3 milhões na aquicultura e 40,3 milhões na pesca extrativa. Estima-se que cerca de 14% desses trabalhadores sejam mulheres. Em termos de valor comercial, em 2016, com a produção mundial de aquicultura, incluindo plantas aquáticas, teve um valor estimado em US \$ 243,5 bilhões, na primeira venda.

Esses números se tornam impressionantes quando recordamos que na década de 1970, ou seja, há apenas 40 anos, a aquicultura era responsável por menos de 1% da produção mundial de pescado para consumo humano. Além disso, na publicação *Fish to 2030*, a FAO estima que em 2030 a aquicultura será responsável por mais de 60% da produção mundial de pescado para consumo humano. Assim, vemos claramente que a tendência dos últimos anos deve continuar nas próximas décadas, com a aquicultura sendo a maior responsável por atender à crescente demanda de pescado em nível mundial (MPA, 2015)³.

³ MPA, 2015. *Plano de desenvolvimento da aquicultura brasileira - 2015/2020*. Brasília. 61 pp.
Resolução nº 16/2019/CS/IFS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Para que se tenha uma ideia da evolução desta atividade no contexto mundial, no período de 2000/2016, a aquicultura cresceu 5,8% (FAO, 2018), enquanto que no período de 2000/2012 a produção do milho cresceu 4,7%; a avicultura cresceu 3,3%; o trigo, 1,4%; a bovinocultura e o cultivo do arroz, 1,2%; a suinocultura, 1%; e a pesca decresceu 0,2% (MPA, 2015). O Pescado é, de longe, a proteína de origem animal mais produzida no planeta. De acordo com estudo da OCDE (Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) e a FAO (Organização da Alimentação e Agricultura da ONU), a produção de 172 milhões de toneladas de Pescado (peixes de cultivo e peixes de captura), bem acima da carne suína (2^a colocada), responsável por 120 milhões de toneladas, e da carne de frango, com 118 milhões/t/ano; já a carne bovina foi a quarta carne mais produzida – saltando de 65 milhões/t para 70 milhões/t, entre 2007 e 2017 (PEIXE BR, 2018⁴).

A atividade aquícola, setor da agropecuária que envolve a aquicultura, é uma nova fronteira na produção de proteína de alta qualidade que está se consolidando no Brasil, dada a demanda crescente por pescado devido à busca por um nível de segurança alimentar que venha a garantir a população uma expectativa de vida maior e com mais qualidade.

A produção de peixe no Brasil no ano de 2016 foi 640.510 t de peixes cultivados. No Brasil, segundo a PEIXE BR (2018), o mercado de peixes cultivados total gerou negócios de US\$ 1,5 bilhão. Já no ano de 2017, a Piscicultura brasileira cresceu 8%, terminando o ano com a produção de 691.700 toneladas de peixes cultivados. Essa produção ainda é baixa para suprir a demanda crescente pelo brasileiro, o qual a cada ano vem aumentando o consumo interno de peixes – atualmente na faixa dos 9,5 kg/ hab/ano.

Indo para a escala estadual, no ranking de produção de peixes no ano de 2017, o estado de Sergipe produziu 6.600 t, 8% a mais que a produção de 2016, que foi de 6.100 t. com essa produção, o estado teve a 21^a maior produção entre os estados do Brasil.

⁴ ANUÁRIO PEIXE BR DA PISCICULTURA 2018. São Paulo, 2018, Anual. Disponível em:
<https://www.peixebr.com.br/anuario2018/>
Resolução nº 16/2019/CS/IFS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

O estado de Sergipe possui condições para aumentar a sua produção consideravelmente, seja em tanques-rede, viveiros escavados ou canais de irrigação, pois a piscicultura é a atividade aquícola no estado com maior possibilidade de desenvolvimento e boas perspectivas de produção. Isso porque, além do clima favorável, do relevo propício e da boa qualidade dos solos, o estado conta com uma importante rede hidrográfica. Só na região do Baixo Rio São Francisco, por exemplo, são 245 km de margens e 29 km do lago Xingó (PEIXE BR, 2018).

Para além do citado, o estado possui parcerias que tem potencial para aumentar cada vez mais a sua produção, dentre elas há as ações do Projeto Dom Távora: parceria entre o governo do estado de Sergipe e o Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (Fida), com foco em municípios com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), como Neópolis, Ilha das Flores, Pacatuba, Graccho Cardoso e Brejo Grande.

Uma das mais importantes parcerias que o estado possui é com a Codevasf/SF, a qual possui projetos públicos de irrigação em Propriá e Cotinguiba/Pindoba, no Baixo São Francisco Sergipano, com produção no ano de 2106 de 1,7 mil toneladas de pescados, gerando um valor bruto de produção de aproximadamente R\$ 8,7 milhões.

O estado de Sergipe possui uma extensão territorial de 21.914 Km², correspondente a 0,26% do território nacional, possui uma linha de costa com extensão de 163 km entre os rios São Francisco, ao norte, e o Piauí/Real, ao sul, apresentando diversidade de aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos (CARVALHO e FONTES, 2006)⁵. Podendo ser aproveitado para a criação de organismos aquáticos através da aquicultura.

De acordo com a secretaria da agricultura do desenvolvimento agrário e da pesca (SAGRI/SE)⁶ a aquicultura no Estado de Sergipe aparece no cenário socioeconômico como um setor de grande importância por seu potencial e rentabilidade. Nossa estado possui condições para a implantação de projetos em ostreicultura e carcinicultura, mas o grande potencial é sem dúvida a piscicultura, seja em viveiro, tanques-rede ou canais de irrigação.

⁵ Carvalho, M.E.S.; Fontes, A. L. Caracterização geomorfológica da zona costeira do estado de Sergipe. Anais do VI Simpósio de geomorfologia / Regional Conference on geomorphology. Brasil, 2006.

⁶ <http://www.seagri.se.gov.brmodules/tinyd0/index.php?id=51>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Ainda conforme a SAGRI/SE, o estado de Sergipe detém a produção de diversos insumos básicos necessários para o desenvolvimento da aquicultura, reduzindo assim em grande parte seu custo com frete (calcário, fertilizantes químicos com grande produção de ureia e também uma fábrica de ração instalada em Propriá).

O Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE/SE⁷) também destaca esse potencial, olhando para questões de oportunidades de negócios, observa-se que o Estado de Sergipe apresenta, oportunidades de negócios em toda a cadeia produtiva da aquicultura interior e estuarina e as localizações mais adequadas para as implantações dos empreendimentos na produção de alevinos e matrizes de peixes, pós-larvas de camarão, sementes de ostras, cultivo de peixes em viveiros escavados ou tanque rede em todo estado. Contudo, observa-se que há um grande potencial para a produção de sementes de ostra e pós-larvas de camarão no estuário do Vaza Barris e Piauí; para a criação de camarões, e peixes em tanque rede há um grande potencial do seu desenvolvimento nas barragens públicas e particulares que há nas regiões.

O SEBRAE/SE também enfatiza que outro cenário de negócio na aquicultura em território sergipano assenta no beneficiamento e conservação do pescado, isto é, na transformação da carne do peixe e dos crustáceos, em produtos mais aprimorados e destinados ao consumo, a exemplo do filé e do “fishburguer”.

Para confirmar o potencial que o estado possui, o governo do Estado de Sergipe criou a Câmara Setorial da Cadeia Produtiva da Pesca Extrativista e Aquicultura. Formada por pequenos e grandes produtores, a Câmara funcionará no âmbito do Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural, coordenado pela Secretaria de Estado da Agricultura, Desenvolvimento Agrário e da Pesca (Seagri)⁸. Esta câmara tem como objetivo propor, orientar e discutir políticas, estratégias e diretrizes relativas à produção, comercialização e industrialização de produtos da pesca artesanal e aquicultura, visando a competitividade e fortalecimento da cadeia produtiva, estabelecendo

⁷<http://www.sebrae.com.br/sites/PortalSebrae/ufs/se/artigos/sebrae-em-sergipe-incentiva-aquicultura-no-estado,4fed94572ea4b410VgnVCM2000003c74010aRCRD>

⁸ [http://www.seagri.se.gov.br/noticia/22/camara-reune-pequenos-e-grandes-produtores-de-pescado-em-se-Resolucao nº 16/2019/CS/IFS](http://www.seagri.se.gov.br/noticia/22/camara-reune-pequenos-e-grandes-produtores-de-pescado-em-se-Resolucao-nº-16/2019/CS/IFS)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

benefícios para pescadores produtores e população consumidora. E, em dezembro de 2017 o governador Jackson Barreto sancionou a Lei Estadual N° 8327, que institui a política estadual da Carcinicultura e dispõe sobre o fomento, a proteção e a regulamentação da atividade, reconhecendo-a como agrossilvipastoril, de relevante interesse social e econômico, estabelecendo as condições para o seu desenvolvimento sustentável em Sergipe, trazendo segurança jurídica a quem produz e aos órgãos que licenciam e fiscalizam a atividade.

Dessa forma, Sergipe é o primeiro estado do Nordeste a regulamentar a atividade de criadores de camarão, os carcinicultores. Segundo administração Estadual do Meio Ambiente (Adema), os pequenos produtores somam cerca de 10 mil famílias que são responsáveis por 95% dos crustáceos do quarto estado, o maior produtor do país, com cerca de 600 toneladas por ano.

A carcinicultura é uma das atividades agrícolas que mais cresce no estado e está distribuída pelos municípios de Brejo Grande, Ilha das Flores, Pacatuba, Nossa Senhora do Socorro, São Cristóvão, Itaporanga d'Ajuda, Estância, Santa Luzia do Itanhy, Indiaroba, Barra dos Coqueiros, Santo Amaro, Pirambu, Laranjeiras, Propriá, Neópolis e Santana do São Francisco (INFONET⁹).

A criação de camarão coloca São Cristóvão entre os maiores nomes do estado, competindo com Barra dos Coqueiros, Aracaju, Nossa Senhora do Socorro, Pirambu, Estância e outros do estado. Com uma produção estimada em 10 toneladas por mês, a estimativa é que no município existem aproximadamente 700 viveiros funcionando. Parte da produção local é consumida no mercado sergipano (80%), enquanto o restante é enviado para Bahia e Alagoas dois grandes mercados consumidores.

O potencial do estado de Sergipe para a aquicultura é enorme como pode ser visto nas tabelas 1 e 2, o qual mostra um levantamento realizado pela ABCC¹⁰ no ano de 2013.

⁹ <https://infonet.com.br/noticias/politica/governo-sanciona-lei-que-regulamenta-a-carcinicultura/>

¹⁰ ABCC – Associação Brasileira de Criadores de Camarão. (2011) – **Levantamento da Infraestrutura Produtiva e dos Aspectos Tecnológicos, Econômicos, Sociais e Ambientais da Carcinicultura Marinha no Brasil**; ABCC – Associação Brasileira de Criadores de camarão, Natal– RN Brasil. Abril de 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Tabela 1. Dimensão e caracterização da carcinicultura estadual

*Cat.	Levantamento 2004			*Cat.	Levantamento 2011		
	Nº de Produtores	Área (Ha)	Produção (ton)		Nº de Produtores	Área (Ha)	Produção (Ton)
Micro	-	-	-	Micro	174	305	745
Pequeno	58	190	757	Pequeno	27	204	507
Médio	10	224	1.036	Médio	22	424	1.371
Grande	1	100	750	Grande	1	108	350
TOTAL	69	514	2.543	TOTAL	224	1.040	2.973

*Cat. (Categoria).

A tabela 1 contém dados que marcam dois aspectos básicos da carcinicultura de Sergipe: (i) a apreciável expansão da atividade entre os dois Levantamentos (2004 e 2011), principalmente em números de produtores e em áreas de cultivada; os produtores passaram de 69 para 224 e área de 514 para 1.040 hectares, 225% e 102%, respectivamente; os dois maiores crescimento relativos da carcinicultura brasileira; e (ii) a predominância do micro produtor, em 2011, com 77,6% do total de produtores do Estado, equivalentes a uma das maiores proporções entre as Unidades Federativas produtoras de camarão.

Tabela 2. Distribuição do número de produtores ativos em 2011 por municípios, com área produtiva, produção e fonte de capacitação de água

Municípios	Nº Produtor	Área (Ha)	Produção (Ton)	Fonte de capacitação de água		
				Estuário	Rio	Oceano
Aracaju	16	52	96	16	-	-
Barrados Coqueiros	4	23	87	4	-	-
Brejo Grande	7	27	46	7	-	-
Estância	3	40	147	1	2	-
Indiaroba	13	63	287	12	1	-
Itaporanga	11	155	669	9	2	-
Nossa Senhora do Socorro	82	282	685	79	3	-
Pacatuba	38	190	348	35	2	1
Propriá	1	3	38	-	1	-
Santa Luzia	9	51	200	9	-	-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Santo Amaro	4	43	157	1	3	-
São Cristóvão	36	111	214	36	-	-
TOTAL	224	1.040	2.973	209	14	1

São os 13 os municípios de Sergipe onde se cultiva o camarão marinho, cuja fonte de captação de água é predominantemente de origem estuarina, como fica demonstrado na tabela 02. No município de Nossa Senhora do Socorro está concentrado o maior número de produtores. A área de cultivo é maior nos municípios de Nossa Senhora do Socorro, Pacatuba, Itaporanga e São Cristóvão. A produção está razoavelmente bem distribuída entre os principais municípios. Predomina o uso da água de origem estuarina, com alguns empreendimentos utilizando águas do Rio São Francisco.

Com isso, fica evidente o importante papel do curso em Aquicultura no campus São Cristóvão, estando numa posição central entre os municípios mais produtores do estado. Visto que, ao constatarem-se demandas nessa área, principalmente pelas comunidades pesqueiras, produtores locais, e pelas empresas prestadoras de serviços e/ou serviços de atuação autônoma, há que se considerar que a oferta do Curso Técnico em Nível Médio Aquicultura na modalidade subsequente está sendo extremamente oportuna na região, haja vista as iniciativas da educação profissional nessa área serem insipientes no Estado de Sergipe, havendo uma demanda contida por profissionais qualificados, para atuarem nos Processos de Produção e na Gestão Pesqueira e Aquícola.

Diante deste exposto, este Projeto objetiva contemplar a implantação do Curso Técnico em Aquicultura na modalidade subsequente, no município de São Cristóvão, no Estado de Sergipe.

Essa oferta, portanto, além de atender a uma determinação legal, contempla uma demanda de inclusão dos segmentos socialmente expropriados da escolaridade e de uma profissionalização, viabilizando de maneira digna e efetiva a inserção destes no tecido social, com possibilidade de exercerem a cidadania plena.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Assim, apoiados por políticas públicas que assegurem efetivamente o financiamento indispensável para a continuidade e ampliação dessa oferta, pretende-se assegurar o cumprimento da função social deste Instituto, contribuindo para saldar uma dívida social, através da elevação do grau de escolaridade do trabalhador, ao viabilizar o acesso do mesmo a uma Educação Profissional, que lhe dê condições para acompanhar o acelerado desenvolvimento científico-tecnológico, com capacidade para transferir e aplicar esses saberes na vida social e laboral.

Este Projeto objetiva contemplar a implantação do Curso Técnico em Aquicultura na modalidade integrada, no município de São Cristóvão, localizado na região Metropolitana de Aracaju no leste do estado.

O currículo, ora apresentado, será uma referência para o trabalho pedagógico a ser desenvolvido, não assumindo o papel de um documento prescritivo. Destarte, esta proposta buscará assegurar aos alunos uma formação profissional de Técnico em Aquicultura. Nessa perspectiva, elaborou-se um desenho curricular que possibilitará a esse profissional um espaço no cenário local no mundo do trabalho.

O Técnico em Aquicultura será um profissional versátil que desenvolverá em sua formação conhecimentos e saberes técnico-científicos, culturais, ambientais e sociolaborais, que lhe possibilitem atuar como prestador de serviços nas áreas de produção aquícola, planejamento e gestão dos Aquicultura, ecologia e educação ambiental, controle da qualidade do pescado, gestão de empreendimentos aquícolas, terá conhecimento beneficiamento do pescado, com consciência do seu papel no tecido social, em busca de ações comprometidas com o desenvolvimento local e com uma sociedade mais justa e equânime.

2 – OBJETIVOS

2. 1 – Objetivo Geral:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Formar técnicos de nível médio em Aquicultura oferecendo uma base de conhecimentos científicos e tecnológicos, de forma a possibilitar o desenvolvimento de competências para desenvolver atividades de gestão, planejamento e produção aquícola, estruturadas e aplicadas de forma sistemática para atender às necessidades de organização e produção do setor aquícola, comprometido politicamente com o desenvolvimento socioambiental sustentável da região combinado a uma formação técnica contextualizada com os arranjos sócio produtivos locais, alicerçados em uma relação humanística, crítica, ativa, autônoma e ética.

2. 2 – Objetivo Específicos:

- Atuar no gerenciamento de empreendimentos aquícolas, sendo capaz de: empreender, gerir, planejar, controlar e coordenar equipes de trabalho que atuam na produção aquícola, aplicando métodos e técnicas de gestão de processos e de pessoas;
- Adquirir as habilidades técnicas descritas no perfil profissional deste documento a fim de tornar-se um profissional competente que atenda as exigências do universo desta formação.

3 - PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO:

Ao final de sua formação, o profissional técnico de nível médio em Aquicultura do Campus São Cristóvão deverá demonstrar um perfil que lhe possibilite:



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Realizar projetos de implantação de sistemas de cultivos continentais e marinhos com base no manejo e na qualidade dos produtos e das águas, de acordo com as realidades locais e com a aptidão dos ambientes naturais.

Utilizar tecnologias e sistemas de produção e manejo aquícola e de beneficiamento do pescado.

Analisar a viabilidade técnica e econômica de propostas e projetos aquícolas.

Operar equipamentos e métodos qualitativos de análise de água utilizada em sistemas de cultivo.

Prevenir situações de risco à segurança no trabalho.

Elaborar projetos aquícolas, reconhecer o potencial de áreas geográficas para implantar empreendimentos e construções aquícolas.

Reconhecer os aspectos biológicos e fisiológicos das principais espécies de cultivo e aplicar os princípios de nutrição e de manejo alimentar das principais espécies cultivadas.

4 - REQUISITO DE ACESSO:

O acesso ao Curso técnico de nível médio integrado ao ensino médio em aquicultura dar-se-á através de Processo Seletivo, regulado por edital próprio, o qual deverá avaliar os saberes e os conhecimentos adquiridos pelos candidatos, no Ensino Fundamental ou equivalente. Para tanto, o candidato deverá ter concluído o Ensino Fundamental ou equivalente.

5 - ORGANIZAÇÃO CURRICULAR:

5.1 – Fundamentação legal

Este Projeto Pedagógico de Curso foi elaborado em observância ao disposto na Constituição Federal de 1998, Art. 205, 206 e 208; na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996; no Decreto nº 5154, de 23 de julho de 2004; na Lei nº 11.741, de 16 de julho de 2008; na Lei nº 11.892/08, de 29 de dezembro de 2008; no Parecer nº 39, de 8 de dezembro de 2004; na Resolução nº 16/2019/CS/IFS



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Resolução CNE/CEB nº 3/2008, atualizada pela Resolução CNE/CEB nº 1, de 05 de setembro de 2014; na Resolução CNE/CEB nº 6, de 20 de setembro de 2012; Parecer nº 11, de 04 de setembro de 2012; no Parecer CNE/CEB nº 7, de 09 de julho de 2010; na Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010; no Parecer CNE/CEB nº 7, de 07 de abril de 2010; no Parecer CNE/CEB nº 5, de 04 de maio de 2011; na Resolução CNE/CEB nº 2, de 30 de janeiro de 2012; e nos princípios contidos no Projeto Político Pedagógico Institucional e no Regulamento da Organização Didática.

5.2 – Estrutura Curricular:

A seguir, nos Quadros 1, 2 e 3, apresenta-se a Matriz Curricular do Curso Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura, para cada ano letivo e o quadro 4, com resumo.

Quadro 1 – Matriz Curricular do 1º ano do Curso Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura

1ª Série							
Código da disciplina	Disciplina	Total de aulas semanais	Hora-aula	Hora-relógio	Teórico	Prática	Pré-requisito
	Língua portuguesa I	3	120	100	100	0	-
	Língua Inglesa I	2	80	66,7	66,7	0	-
	Educação Física I	2	80	66,7	33,3	33,4	-
	Biologia I	2	80	66,7	66,7	0	-
	Geografia I	2	80	66,7	66,7	0	-
	História I	2	80	66,7	66,7	0	-
	Sociologia I	1	40	33,3	33,3	0	-
	Filosofia I	1	40	33,3	33,3	0	-
	Matemática I	3	120	100	100	0	-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

	Química I	2	80	66,7	66,7	0	-
	Física I	2	80	66,7	66,7	0	-
	Biologia Aquática	2	80	66,7	50	16,7	-
	Informática	2	80	66,7	33,3	33,4	-
	Segurança no trabalho	1	40	33,3	23,3	10	-
	Introdução a Aquicultura	1	40	33,3	28,3	5	-
	Educação Ambiental e Ecologia	1	40	33,3	28,3	5	-
Carga Horária Total		1160	966,8	863,3	103,5		-

Quadro 2 – Matriz Curricular do 2º ano do Curso Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura

2ª Série							
Código da disciplina	Disciplina	Total de aulas semanais	Hora-aula	Hora-relógio	Teórico	Prática	Pré-requisito
	Língua portuguesa II	3	120	100	100	0	-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

	Educação física	2	80	66,7	33,3	33,4	-
	Língua Inglesa II	2	80	66,7	66,7	0	-
	Artes	2	80	66,7	66,7	0	-
	Biologia II	2	80	66,7	50	16,7	-
	Geografia II	2	80	66,7	66,7	0	-
	História II	1	40	33,3	33,3	0	-
	Sociologia II	1	40	33,3	33,3	0	-
	Filosofia II	1	40	33,3	33,3	0	-
	Matemática II	2	80	66,7	66,7	0	-
	Química II	2	80	66,7	50	16,7	-
	Física II	2	80	66,7	66,7	0	-
	Aquicultura Especial	1	40	33,3	33,3	0	-
	Nutrição de organismos aquáticos	2	80	66,7	66,7	0	-
	Piscicultura e Limnologia	3	120	100	55	45	
	Topografia	2	80	66,7	33,4	33,3	-
	Criação de peixes ornamentais	1	40	33,3	28,3	5	-
	Oceanografia	2	80	66,7	50	16,7	-
Carga Horária Total			1320	1101,2	934,4	166,8	-

Quadro 3 – Matriz Curricular do 3º ano do Curso Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura

3ª Série							
Código da disciplina	Disciplina	Total de aulas semanais	Hora-aula	Hora-relógio	Teórico	Prática	Pré-requisito
	Língua portuguesa	3	120	100	100	0	-



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

	III						
	Educação Física III	2	80	66,7	33,3	33,4	-
	Língua Espanhola I	2	80	66,7	66,7	0	-
	Biologia III	2	80	66,7	50	16,7	-
	Geografia III	1	40	33,3	33,3	0	-
	História III	2	80	66,7	66,7	0	-
	Sociologia III	1	40	33,3	33,3	0	-
	Filosofia III	1	40	33,3	33,3	0	-
	Matemática III	2	80	66,7	66,7	0	-
	Química III	2	80	66,7	50	16,7	-
	Física III	2	80	66,7	66,7	0	-
	Administração e Economia aquícola	1	40	33,3	28,3	5	-
	Construções Aquícolas	2	80	66,7	50	16,7	-
	Associativismo, cooperativismo e empreendedorismo	2	80	66,7	55	11,7	-
	Malacocultura	2	80	66,7	41,7	25	
	Tecnologia do Pescado	2	80	66,7	50	16,7	-
	Extensão aquícola	1	40	33,3	23,3	10	-
	Carcinicultura	2	80	66,7	50	16,7	-
Carga Horária Total			1280	1066,66	911,6	168,6	-

Quadro 4 – Resumo da carga horária do Curso Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura

RESUMO	
Carga horária teórica das disciplinas da base comum	1966,8 h.r.
Carga horária prática das disciplinas da base comum	167 h.r.
Carga horária teórica das disciplinas profissionalizantes	728,2 h.r.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Carga horária prática das disciplinas profissionalizantes	271,9 h.r.
Carga horária total	3133,9 h.r.

6 - CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTOS DE CONHECIMENTOS:

Será concedido ao aluno o direito de aproveitamento de estudos concluídos com êxito, em nível de ensino equivalente, através de equivalência curricular ou exame de proficiência.

A equivalência curricular e o exame de proficiência serão realizados de acordo com o Regulamento da Organização Didática do IFS e o Regulamento do Exame de Proficiência, cabendo o reconhecimento da identidade de valor formativo dos conteúdos e/ou conhecimentos requeridos.

7 - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação do desempenho escolar será feita nos termos da organização didática do IFS, de forma processual, verificando o desenvolvimento dos saberes teóricos e práticos construídos ao longo do processo de aprendizagem, assegurada adaptação curricular, quando necessária, para estudantes com necessidades específicas.

Dentre os instrumentos e técnicas de avaliação que poderão ser utilizados destacam-se o diálogo, a observação, a participação, as fichas de acompanhamento, os trabalhos individuais e em grupo, testes, provas, atividades práticas e a auto avaliação. Nessa perspectiva, a avaliação deverá contemplar os seguintes critérios:

- Prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos;
- Inclusão de tarefas contextualizadas;
- Manutenção de diálogo permanente entre professor e aluno;
- Utilização funcional do conhecimento;



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Será considerado aprovado o estudante que, ao final da série/período/disciplina, obtiver média aritmética, entre as médias dos bimestres, conforme o Regulamento da organização Didática vigente do IFS.

8 - DIPLOMA/CERTIFICADOS:

Após integralizar todas as disciplinas e atividades complementares previstas neste Projeto Pedagógico de Curso, o aluno fará jus ao **Diploma de Técnico de Nível Médio em Aquicultura**.

9 - INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS:

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe – IFS (Campus São Cristóvão proporcionará as instalações e equipamentos abaixo relacionados para atender as exigências do curso em técnico de nível médio integrado ao Ensino Médio em Aquicultura

Quadro 4. Instalações

Item	INSTALAÇÕES	Quantidade
01	Sala de professores	01
02	Sala de direção	01
03	Laboratório de Aquicultura	01
04	Laboratório de Informática	01
05	Laboratório de Microbiologia e Bromatologia	01
06	Laboratório de Tecnologia de Carnes	01
07	Laboratório de química	01
08	Laboratório de biologia	01
09	Laboratório de Solos	01
10	Laboratório de Química	01
11	Laboratório de Biologia	01
12	Biblioteca	01
13	Auditório	01



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

14	Viveiros Escavados	07
15	Sala de Desenho	02
16	Sala Coordenação de Curso	01
17	Ginásio Poliesportivo	01
18	Setor Médico	01
19	Setor de Acompanhamento Pedagógico, Psicológico e Assistência Social	01

Obs. O laboratório de aquicultura engloba os laboratórios de análise da água, laboratório de biologia aquática e o laboratório de tecnologia de pescado.

Quadro 5. Equipamentos existentes no Laboratório de Biologia

Item	Equipamentos	Quantidade
01	Balança analítica eletrônica	01
02	Balança eletrônica de precisão	01
03	Agitador magnético com aquecimento	01
04	Destilador de água	01
05	Refrigerador duplex	01
06	Microscópio estereoscópio com cabeçote binocular	21
07	Lente ocular auxiliar microscópio estereoscópio 20X Linha SZ COD. BE 086	03
08	Objetiva auxiliar 0,5X, 1,5X, 2,0X COD. BE 282	04
09	Sistema de análise de imagem composto de câmera digital	01
10	Microscópio biológico trinocular	20
11	Câmera de vídeo digital multifuncional (Multicam) para exibição de imagens e/ou armazenamento em computadores	01
12	Software Bel microimage analyser	01
13	Adaptador para câmera CCD/Câmera digital	01
14	Estufa de secagem e esterilização	01
15	Micrótomo com mecanismo motorizado	01
16	Bico de Bunsen	04
17	Forno micro-ondas	01
18	Estufa incubadora B.O.D.	01
19	Agitador para tubos de ensaio	01
20	Capela de fluxo laminar vertical	01
21	Autoclave vertical elétrica	01
22	Centrífuga para tubos	01
23	Deionizador cap. 50 L/h	01
24	Freezer vertical Frost-Free	01



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Quadro 6. Equipamentos existentes no Laboratório de Química

Item	Equipamentos	Quantidade
01	Autoclave	01
02	Balança	01
03	Banho Maria	01
04	Bomba a vácuo	01
05	Deionizador de água	01
06	Destilador de água	01
07	Estufa bacteriológica (defeito)	01
08	Estufa de secagem e esterilização (defeito)	01
09	Estufa para secagem (defeito)	01
10	pHmetro de bancada	01
11	Reservatório para água destilada	01
12	Suporte para proveta cenco	01
13	Balança para determinação de umidade	01
14	Capela (não instalada)	01

Quadro 7. Equipamentos existentes no Laboratório de Informática

Item	Equipamentos	Quantidade
01	Computador Monitor e CPU, com teclado e mouse	20

Quadro 8. Equipamentos existentes no Laboratório de Tecnologia de Carnes

Item	Equipamento	Quantidade
01	Freezer horizontal H 400, cor branco	01
02	Freezer vertical branco (Continental) FC 23	01
03	Mesa auxiliar com tampo em aço inox	02
04	Cortador de legumes	01
05	Moedor de carne	03
06	Amaciador de bife	02
07	Embutideira de linguiça manual, mod. EL 10, Visa	01
08	Modelador de hambúrgueres	01
09	Serra de fita	02
10	Porta facas em aço inox	01
11	Carro para lixo, com rodízio e pedal	01
12	Misturador de embutido	01
13	Estante inox	01
14	Bancada de parede inox	01
15	Bancada de parede inox	01
16	Estante inox	01



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

17	Panela para cozimento de produtos cárneos	01
18	Embaladora à vácuo Mod 200B Selovac	01
19	Máquina de fabricar gelo	02
20	Balança eletrônica digital, cap 150Kg	01
21	Freezer horizontal branco, 500 L, fricon	01
22	Extintor de incêndio	01
23	Máquina de embalar produtos, Selamil, Rbaião	01
24	Câmara frigorífica polifrio 4M x 3M x 3M	01
25	Câmara fria med. 4,16 x 2,61 x 2,45 M/ 4,26 x 2,50 x 2,55	01
26	Fogão industrial 6 bocas, marca unifort	01
27	Purificador de água, Libel	01
28	Bebedouro IBBL DDF 300	01
29	Mesa com tampo em mármore	01
30	Mesa em aço inox, com tampo em autileno	01
21	Balança digital	02

Quadro 9. Equipamentos existentes no Laboratório de Microbiologia e Bromatologia de Alimentos.

Item	Equipamento	Quantidade
01	Agitador magnético	03
02	Autoclave vertical	02
03	Balança analítica	02
04	Balança de precisão	03
05	Bancada de fluxo laminar	02
06	Banho Maria retangular	01
07	Bloco digestor	01
08	Capela de exaustão de gases	03
09	Contador de colônias	01
10	Deionizador de água	01
11	Destilador de água destilada	02
12	Espectrofotômetro	01
13	Estufa bacteriológica	01
14	Estufa de esterilização e secagem	01
15	Estufa para laboratório bacteriológica	01
16	Estufa para secagem	01
17	Incubadora BOD	01
18	Incubadora refrigerada de piso Shake	01
19	Microscópio trinocular	02
20	pHmetro de bancada	03
21	Refrigerador frost free duplex	01
22	Sacarímetro de brix, escala 0/30	03



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Quadro 10. Equipamentos – Laboratórios de análise de solos

Item	Equipamentos	Quantidade
01	Banco giratório, aço inoxidável, assento estofado	20
02	Birô com 03 gavetas 1.50x70x75	01
03	Botijao para glp com capacidade para 13 kg	01
04	Capela de exaustao de gases ate 2000 m2/h	02
05	Condutivímetro de bolso instruther	01
06	Conjunto trado holandês aço inox 3 pol. c/ 1	01
07	CPU hp desktop 6005 pro	02
08	Dispersor de solo mod-luca 11	01
09	Estabilizador de tensão 1000va	02
10	Estufa sl 102/480, marca solab	01
11	Medidor portátil de ph/mv/oco	02
12	Agitador magnético com aquecimento	01
13	Destilador e deionizador de água, cap. 50 litros/hora de água e acompanhado de 01 coluna sobressalente	01
14	Capela de exaustão de gases em fibra de vidro	01
15	Termômetro de bolso com haste em aço inox	01
16	Ph metro microprocessado de bancada	01
17	Chapa aquecedora em aço inox, plataforma em aço inox	01
18	Moinho de solos com rotor vertical – martelos móveis	01
19	Fotômetro de chama – microprocessado	01
20	Balança analítica eletrônica digital	01
21	Balança eletrônica de precisão	01
22	Espectrofotômetro digital, faixa de 190 a 1100nm	01
23	Mesa agitadora para solos	01
24	Bureta digital com capacidade 50ml	02
25	Estufa de circulação de ar	01
26	Pipeta automática monocanal, com descarte de ponteiras, 25 mL	02
27	Pipeta automática monocanal, com descarte de ponteiras,0,2 a 1 mL	02
28	Pipeta automática monocanal, com descarte de ponteiras, 10 a 100 mL	02
29	Carta de cores de Munsell para solos	01
30	Trena com 50 metros de comprimentos fibra de vidro	04
31	Trena com 10 metros de comprimentos fibra de vidro	04
32	Suporte universal para bureta c/ base plástico	04
33	Conjunto de 9 peneiras de 8" de diâmetro e 2" de altura	01
34	Condutivímetro de bolso	01
35	Agitador para peneiras	01

Quadro 11. Equipamentos do laboratório de Aquicultura

Item	Material Permanente	Quantidade
-------------	----------------------------	-------------------



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

1	Caixa d'água, capacidade 500L	3
2	Caixa d'água, capacidade 1.000L	6
3	Soprador de ar (ventoinha)	2
4	Computador (desktop)	2
5	Condutivímetro	1
6	Projetor multimídia	2
7	Dinamômetro, capacidade máxima 50kg	2
8	Refrigerador duplex	1
9	Lupa estereoscópica	1
10	Detector medidor de oxigênio	1
11	Medidor de pH	2
12	Microcomputador pessoal notebook	2
13	Paquímetro digital	3
14	Salinômetro	2
15	Balança analítica	1
16	Balança eletrônica	1
17	Balança mecânica	2
18	Bomba centrífuga água	2
19	Câmara de Congelamento	1
20	Clorador	1
21	Desidratador (defumador)	1
22	Descamadora de pescado	1
23	Despolpadeira	1
24	Embaladora (Seladora) a vácuo automática	1
25	Embutidora alimentícia (de carne)	1
26	Esterilizador elétrico para facas	1
27	Estufa	1
28	Máquina fabricar gelo, capacidade de produção 300kg	1
29	Fogão industrial	1
30	Freezer vertical, capacidade 260L	1
31	Freezer horizontal, capacidade 420L	1
32	Fritadeira	1
33	Lava botas	2
34	Lavatório mãos	3
35	Lavadora de pressão	1
36	Liquidificador industrial	1
37	Maquina -serra fita de bancada inox	1
38	Mesas com calhas para elaboração e	1



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

	filetagem de pescado	
39	Mesa manipulação	2
40	Modelador de hambúrguer	10
41	Moedor de carne industrial	1
42	Seladora embalagem	1
43	Serra industrial de fita	1
44	Tanque de inox para imobilização do pescado	1
45	Termômetro bi metálico industrial	5
46	Termômetro - uso laboratório	10
47	Armário aço	3
48	Bebedouro água garrafão	2
49	Projetor multimídia	1
50	Rede pesca	1
51	Rede pesca	1
52	Compasso com ventosas; Transferidor 60°; Esquadro 45°; Esquadro 60°; Ponteiro; Painel suporte.	2
53	GPS MAPA	2
54	Espectrofotômetro	01

10 - PESSOAL DOCENTE E TÉCNICO-ADMINISTRATIVO:

Quadro 12 – Pessoal Docente

NOME	FORMAÇÃO	TITULAÇÃO	CURRÍCULO LATTES	REGIME DE TRABALHO
Mirela Assunção Simões	Engenheira de Pesca	Mestre em Aquicultura e Aquicultura	http://lattes.cnpq.br/9129367066785812	DE
Marcelo Augusto Soares rego	Engenheiro de Pesca	Doutor em Aquicultura e Aquicultura	http://lattes.cnpq.br/8365930641448773	DE
Robson Silva de Lima	Engenheiro de Pesca	Mestre em Recursos Hídricos	http://lattes.cnpq.br/1118294748004153	DE
Isabela Bacalhau de Oliveira	Engenheira de Pesca	Doutora em Aquicultura e Aquicultura	http://lattes.cnpq.br/3600033396914595	DE
João Bosco Silva Rocha	Engenheiro de Pesca	Mestre em Ciencia Animal	http://lattes.cnpq.br/9816144347620500	DE



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

José Milton Carrico	Engenheiro de Pesca	Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente	http://lattes.cnpq.br/9547412226822899	20h
Manoel Messias Rodrigues Santos	Licenciado em Letras/Português/Francês	Mestre em Ciências Sociais	http://lattes.cnpq.br/3193009099382851	DE
Maria Selene Braga Cabral	Licenciada em Letras Vernáculas e Direito	Mestra em Educação	http://lattes.cnpq.br/5984971993128256	DE
Reginaldo de Jesus	Licenciado em Letras/Português	Mestre em Educação Agrícola	http://lattes.cnpq.br/2955115282007410	DE
Patricia Lima Santos Batista	Bacharela em Ciência da Computação	Mestra em Ciência da Computação	http://lattes.cnpq.br/4728802359907897	DE
Clewilson Soares Sobrinho	Licenciado em Matemática	Graduação	http://lattes.cnpq.br/1358791125151883	DE
Elson Nascimento Lima	Licenciado em Ciências com habilitação em Matemática	Mestre Profissional em Matemática	http://lattes.cnpq.br/7915277435326384	DE
Wellington Alves de Araújo	Licenciado em Matemática	Mestre em Ensino de Ciências Naturais e Matemática	http://lattes.cnpq.br/3078839784493492	DE

Quadro 13 – Pessoal Técnico-Administrativos

Nome	Formação	Titulação	Regime de Trabalho	Cargo
Ana Carla Menezes de Oliveira	Pedagogia	Mestrado	40h	Pedagoga
Ana Cecília Campos Barbosa	Psicologia	Mestrado	40h	Psicóloga
Aristela Arestides Lima	Pedagogia	Mestrado	30h	Pedagoga
Carolina Nabuco	Letras/Português	Graduação	40h	Técnica em Assuntos Educacionais
Danise Vivian Gonçalves dos	Pedagogia	Especialização	40h	Pedagoga



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Santos				
Eduardo Ferreira Santos	Ensino médio		40h	Assistente de Aluno
Emmanuelle Moreira Santos Silva	Serviço Social	Graduação	40h	Assistente Social
Danielle Guilherme Cavalcante da Silva	Engenharia Agronômica	Graduação	40h	Auxiliar de biblioteca
Jacilene de Jesus Oliveira	Biblioteconomia e Documentação	Especialização	40h	Bibliotecária
Maria Aparecida da Conceição Gomes da Silva	Serviço Social	Mestrado	40h	Assistente Social
Monique Elles Souza Santos	Serviço Social	Graduação	40h	Assistente de Aluno
Ricardo Araujo da Silva	Letras Português/Inglês	Especialização	40h	Técnico em Assuntos Educacionais
Wânia Maria de Mendonça Viana	Serviço Social	Graduação	30h	Assistente em Administração



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

11 – ANEXO

ANEXO I – EMENTAS

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Língua Portuguesa I	Carga Horária	100h
Pré-requisito	-	Série	1º

Ementa:

Conhecimentos linguísticos: a dimensão discursiva da linguagem, linguagem e variação linguística, oralidade e escrita, linguagem e sentido, figuras de linguagem, estrutura e formação de palavras. **Leitura e Produção de textos:** texto e discurso, gêneros discursivos, os gêneros textuais do relatar, narrar, descrever e argumentar. **Literatura:** Literatura: conceito, natureza e funções, os gêneros literários, as literaturas de língua portuguesa das origens trovadorescas ao século XVIII.

Bibliografia básica:

ABAURRE, M. L. M.; ABAURRE, M. B. M.; PONTARA, M.; **Português:** contexto, interlocução e sentido. São Paulo: Moderna, 2017. v. 1

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

Bibliografia complementar:

ANTUNES, Irandé. **Análise de textos:** fundamentos e práticas. São Paulo: Parábola, 2010.

CHALHUB, Samira. **Funções da linguagem.** São Paulo: Ática, 2006.

OLIVEIRA, Clenir B de. **Literatura em contexto:** a arte literária luso-brasileira. São Paulo: FTD, 2012.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Língua Inglesa I	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito		Série	1º

Ementa:

Desenvolvimento de competências comunicativas de nível básico, com ênfase nas habilidades de produção e compreensão escrita e no uso de estratégias de escrita e leitura. Ademais, o desenvolvimento suplementar das habilidades de produção e compreensão oral por meio de atividades de áudio e vídeo, música, entre outras, visando à ampliação do conhecimento de mundo (inclusive literário e cultural) do educando e a formação de um vocabulário técnico específico, através de gêneros textuais distintos, voltados também à preparação do educando para realização do Exame Nacional do Ensino Médio.

Bibliografia básica:

MUNHOZ, R. **Inglês instrumental:** estratégias de leitura. São Paulo: Texto novo, 2005.

TAVARES, K.; FRANCO, C. **Way to go! Língua estrangeira moderna – inglês.** Vol.1. São Paulo: Editora Ática, 2013.

Bibliografia complementar:

BARUM, G. C. **Inglês essencial para negócios:** uma ferramenta prática para aprimorar o inglês profissional. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

MURPHY, R. **English grammar in use.** Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

TORRES, N. **Gramática prática da língua inglesa:** o inglês descomplicado. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Educação Física I	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito		Série	1º

Ementa:

A essência da educação física. Noções biológicas e metodológicas da atividade física e esportes. Jogos e esportes adaptados. Introdução aos esportes individuais. Danças e atividades rítmicas. Noções de primeiros socorros aplicados à educação física. Tópicos especiais e integradores da educação física I. Noções preliminares de anatomia humana. Divisão geral do corpo humano. Aparelhos e sistemas. Músculos, ossos e articulações. Movimentos articulares. Introdução aos esportes individuais. Aspectos nutricionais da atividade física e esportes. Noções preliminares de primeiros socorros. Introdução aos jogos, esportes e atividades físicas.

Bibliografia básica:

DARIDO, S. C.; SOUZA JÚNIOR, O. M. de. **Para ensinar educação física:** possibilidades de intervenção na escola. Campinas, SP: Papirus, 2009.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida:** conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 3ª ed. rev. e atual. Londrina: Midiograf, 2003.

Bibliografia complementar:

GONZÁLES. F. J.; DARIDO, S. C.; OLIVEIRA, A. A. B. de (org.). **Esportes de invasão:** basquetebol, futebol, futsal, handebol, ultimate frisbee. Vol. 1. Maringá: Eduem, 2014.

_____. **Lutas, capoeira e práticas corporais de aventura.** Maringá: Eduem, 2014. v. 4

MATTOS, M. G. de; NEIRA, M. G. **Educação física na adolescência:** construindo o conhecimento na escola. 6ª ed. São Paulo: Phorte, 2013. 450 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Biologia I	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito		Série	1º

Ementa:

Introdução à Biologia. Origem da Vida. Características Gerais dos Seres Vivos. Bioquímica Básica. Citologia. Processos Energéticos. Histologia Animal e Vegetal.

Bibliografia básica:

AMABIS, J. M. e MARTHO, G. R.. **Biologia moderna.** São Paulo, Editora moderna, 2018. v. 1

LOPES, S. ROSSO, S. **BIO.** São Paulo, Editora Saraiva. 2017. v. 1

Bibliografia complementar:

CHAMPE, P., C; HARVEY, R. A.; FERRIER R. D. **Bioquímica ilustrada.** 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

JUNQUEIRA, L.C.; CARNEIRO, J. **Biologia celular e molecular.** 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2012.

YOUNG, B; LOWE, J. S.; STEVENS, A; HEATH, J. W. **Histologia funcional:** texto e atlas em cores. 1 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007. (Tradução da 5 ed.)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Geografia I	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito		Série	1º

Ementa:

Espaço Geográfico: Localização/Coordenadas Geográficas e Tempo/Movimentos da Terra. Cartografia e Tecnologia: representação, construção e a linguagem dos mapas. Litosfera e Relevo Terrestre: evolução e estrutura geológica, agentes formadores e modeladores do relevo. Solo: formação, erosão e contaminação. A Atmosfera e mudanças climáticas: fatores, tipos climáticos, mudanças climáticas e poluição atmosférica. Hidrosfera: utilização, poluição, gestão e conflitos. Biosfera: os grandes biomas, política ambiental e desenvolvimento sustentável. A população mundial e a transformação do espaço: população da Terra, migrações, diversidade e desigualdade. A urbanização.

Bibliografia básica:

GARCIA, Hélio e TITO. **Geografia geral**. São Paulo: Scipione, 2002.

MARINA, Lúcia e TÉRCIO. **Geografia geral**. São Paulo: Ática, 2015.

Bibliografia complementar:

MOREIRA, João Carlos.; SENE, Eustáquio.; **Geografia geral e do Brasil – espaço geográfico e globalização**. São Paulo: Editora Scipione, 2015. v. 1

TÉRCIO, L. M. e.; **Fronteiras da globalização - o espaço geográfico globalizado**. São Paulo: Editora Ática, 2015. v. 1

VESENTINI, Willian. **Sociedade e espaço**. 44. ed. São Paulo. Ática, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	História I	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito		Série	1º

Ementa:

Pré-História. Civilizações do Crescente Fértil: o surgimento do Estado e da escrita. Civilização Grega: a constituição da cidadania clássica e as relações sociais marcadas pela escravidão. O Império de Alexandre e a fusão cultural do Oriente e Ocidente. A Civilização Romana e as migrações bárbaras. Império Bizantino e o mundo árabe. Os Francos e o Império de Carlos Magno. Sociedade feudal: Características sociais, econômicas, políticas e culturais. Renascimento comercial e urbano. A vida na América antes da conquista europeia. As sociedades maia, inca e asteca. Sociedades africanas da região subsaariana até o século XV. Expansão europeia nos séculos XV e XVI: características, econômicas, políticas, culturais e religiosas. Formação do mercado mundial: O encontro entre os europeus e as diferentes civilizações da Ásia, África e América.

Bibliografia básica:

ALVES, A.; OLIVEIRA, L. F. de. **Conexões com a história**. 2. ed. SP: Moderna, 2013. v. 1.

VICENTINO, C. **História geral**. - Edição Atualizada, volume único. São Paulo: Editora Scipione. 2011..

Bibliografia complementar:

AZEVEDO, G.; SERIACOPI, R. **História em movimento**. 2. ed. SP: Ática, 2013. V. 1.

BOULOS, J.R.; Alfredo B. **História**: sociedade e cultura. São Paulo: FTD, 2013. V. 1.

SCHMIDT, M. **Nova história crítica**. São Paulo: Nova Geração, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Sociologia I	Carga Horária	33,3h
Pré-requisito	-	Série	1º

Ementa:

O surgimento da Sociologia. Introdução às Teorias Sociológicas Clássicas (Karl Marx, Émile Durkheim e Max Weber). Socialização e Instituições Sociais. Cultura e Diversidade. Introdução à Sociologia no Brasil: formação do pensamento sociológico e principais pensadores.

Bibliografia Básica:

OLIVEIRA, Luiz F.; COSTA, Ricardo C. R. **Sociologia para jovens do século XXI**. 4ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2016.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio**. São Paulo: Saraiva, 2013.

Bibliografia Complementar:

DAMATTA, Roberto. **O que é o Brasil?** Rio de Janeiro: Rocco, 2004.

QUINTANEIRO, Tania; BARBOSA, Maria Ligia de Oliveira; OLIVEIRA, Márcia Gardêncio Monteiro de. **Um toque de clássicos: Marx, Durkheim e Weber**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.

RAMALHO, José Rodorval. **Sociologia para o ensino médio**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2012.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Filosofia I	Carga Horária	33,3h
Pré-requisito	-	Série	1º

Ementa:

Introdução à Filosofia: a experiência filosófica, a consciência mítica e o surgimento da filosofia. Antropologia Filosófica: Natureza e cultura; Linguagem e pensamento; Trabalho, alienação e consumo.

Bibliografia básica:

CHAUI, M. **Iniciação a filosofia.** 3.ed. São Paulo: Ática, 2016.

COTRIM, G.F. **Mirna.** 4. ed., São Paulo: Saraiva, 2016.

Bibliografia complementar:

ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia.** Tradução Alfredo Bosi. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

ARANHA, A; MARTINS, M. **Filosofando - introdução à filosofia.** SÃO Paulo: Moderna, 2009.

MARCONDES, D. **Iniciação à história da filosofia:** dos Pré-socráticos a Wittgenstein. 8. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Matemática I	Carga Horária	100h.
Pré-requisito	-	Série	1º

Ementa:

Matemática básica (revisão). Conjuntos. Funções. Funções afins. Funções quadráticas. Equações e Inequações exponenciais. Logaritmos. Funções exponenciais e logarítmicas.

Bibliografia básica:

JOAMIR, R. de S.; GARCIA, J. da S. R.; **Contato matemática, 1º. Ano.** São Paulo: Editora FTD, 2016.

IEZZI, Gelson.; DOLC, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. de. **Matemática: ciência e aplicações: ensino médio.** 9. ed.. São Paulo: Editora Saraiva, 2016. v.1

Bibliografia complementar:

ÁVILA, G. **Introdução às funções e à derivada.** São Paulo: Atual Editora, 1994.

BEZERRA, M. J. e PUTNOKI, J. C. **Matemática.** São Paulo: Editora Scipione, 1994.

BEZERRA, Manoel Jairo. **Matemática para o ensino médio:** volume Único. São Paulo: Scipione, 2001.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Química I	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Série	1º

Ementa:

Introdução ao estudo da Química. Fenômenos físicos e químicos. Substâncias puras e misturas. Estudo dos átomos. Classificação periódica dos elementos químicos. Ligações químicas. Funções inorgânicas. As reações químicas.

Bibliografia básica:

NOVAIS, V. L. D.; ANTUNES, M. T. **Vivá: química.** Curitiba: Positivo, 2016. v. 1

SANTOS, W.L.P.; MOL, G. S. (coords.). **Química cidadã.** PEQUIS: Projeto de Ensino de Química e Sociedade. 2. ed. São Paulo. Editora AJS, 2013. v. 1

Bibliografia complementar:

BRUNI, Aline Thaís et al. **Química, 2º ano:** ensino médio, Coleção ser protagonista. LISBOA, Julio Cesar Foschini (Org.). São Paulo: Edições SM, 2010. v.1

BRADY, James E.; HUSMISTON, Gerard E. **Química geral.** 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2014. v.2

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química essencial.** 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 480 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Física I	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	1º

Ementa:

Introdução à Física. Introdução ao estudo dos movimentos. Estudo do movimento uniforme. Movimento uniformemente variado. Gráficos de MU e MUV. Vetores. Velocidade e aceleração vetoriais. Movimentos Circulares. Movimento vertical no vácuo. Lançamento horizontal e oblíquo. Princípios fundamentais da dinâmica. Forças de atrito. Forças em trajetória curvilínea. Gravitação Universal. Trabalho, Potência e Rendimento. Energia. Impulso e quantidade de movimento. Equilíbrio de um ponto material. Equilíbrio dos corpos extensos. Hidrostática.

Bibliografia básica:

FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. de T.; PENTEADO, P. C. M.; TORRES, C. M. A.; **Física, ciência e tecnologia.** São Paulo: Editora Moderna, 2018. v. 1

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a física - mecânica.** São Paulo: Editora Ática, 2018.

Bibliografia complementar:

BEN-DOV, Yoav. **Convite à física.** São Paulo: Editora JZE, 1996.

HEWITT, Paul G. **Física conceitual.** 12. ed. São Paulo: Editora Bookman, 2015.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física, contexto e aplicações.** São Paulo: Editora Scipione, 2018.v. 1.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Biologia aquática	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	1º

Ementa:

Apresentação dos organismos aquáticos; classificação dos organismos aquáticos; organismos aquáticos de valor comercial; métodos de coleta e captura dos organismos aquáticos; importância econômica das principais espécies aquáticas e técnicas de estudo para preservação dos organismos aquáticos.

Bibliografia básica:

RUPPERT, E. E; BARNES, R. D; FOX, R. S. **Zoologia dos invertebrados**. 7. ed. São Paulo: Roca, 2005. ISBN 8572415718; ISBN-13 9788572415712.

RICHARD, C. B; GARY, J. B. **Invertebrados**. 2. Ed. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2007. ISBN-10:852771258X; ISBN-13: 978-8527712583.

Bibliografia complementar:

HADDAD, J. R; VIDAL. **Animais aquáticos potencialmente perigosos**: guia médico e biológico. 2. ed. São Paulo: Roca, 2008. ISBN 8572416722; ISBN-13 9788572416726.

VAZZOLER, A. E. A. **Biologia da reprodução de peixes teleósteos**: teoria e prática. 1. ed. São Paulo: EDUEM, 1996.

TRACY, I. S; ROBERT, L. U; ROBERT, C.S; JAMES, W. N. **Zoologia Geral**. 6. Ed. São Paulo, Editora Nacional, 1986.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Informática Básica	Carga Horária	66,7h.
Pré-requisito	-	Ano	1º

Ementa:

Conceitos Básicos de Informática. Sistema Computacional. Sistema Operacional Gráfico: área de trabalho, aplicativos essenciais, manipulação de arquivos. Pragas Virtuais. Internet: pesquisa, correio eletrônico e armazenamento em nuvem. Softwares aplicativos de escritório: processador de textos, editor de apresentação de slides e planilha eletrônica.

Bibliografia básica:

CAPRON, H. L.; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

NORTON, Peter. **Introdução à informática**. São Paulo: Pearson, 2012.

Bibliografia complementar:

ALVES, William Pereira. **Informática fundamental**: introdução ao processamento de dados. São Paulo: Érica, 2014.

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática**: conceitos e aplicações. 4. ed., rev. São Paulo: Érica, 2014.

MOURA, Augusto. **Informática** – concurso descomplicado. São Paulo: Rideel, 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Segurança no Trabalho	Carga Horária	33,3h
Pré-requisito	-	Ano	1º

Ementa:

Conceitos de Segurança e Acidentes do Trabalho; Classificação dos Acidentes e dos Riscos Ambientais; Comunicação de Acidentes; Causas de Acidentes do Trabalho; Índices de Acidentes; Tipos de Inspeções de Segurança; Atribuições e responsabilidades das áreas envolvidas na prevenção; salvatagem no mar e noções de primeiros socorros.

Bibliografia básica:

BRASIL. **Segurança e medicina do trabalho.** 63. ed. São Paulo: Atlas, 2009.

SALIBA, T. M. **Legislação de segurança, acidente do trabalho e saúde do trabalhador.** 11. ed. São Paulo: LTR, 2002

Bibliografia complementar:

PIZA, F. T. **Informações básicas sobre saúde e segurança do trabalho.** São Paulo: CIPA, 1997.

SOARES, P. **Segurança e higiene do trabalho.** 1. ed. Canoas: ULBRA, 1994.

ZOCCHIO, A. **Prática de prevenção de acidentes:** ABC da segurança do trabalho. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1996



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Introdução a Aquicultura	Carga Horária	33,3h
Pré-requisito	-	Ano	1º

Ementa:

Conhecer a situação da aquicultura no mundo e no Brasil. Conhecer os diferentes tipos de cultivos segundo a finalidade e natureza dos ambientes. Conhecer as principais espécies de peixes cultivados no Brasil. Conhecer as características dos diferentes ambientes naturais e artificiais para aproveitamento na aquicultura. Conhecer e aplicar as técnicas de cultivo de peixes, crustáceos, moluscos e algas. Aplicar técnicas ambientais para evitar a poluição dos ambientes aquáticos.

Bibliografia básica:

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

GAMBA, M. R. **Guia prático de tecnologia de pesca.** 1. ed. Itajaí: IBAMA, 1994. Disponível em:

http://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/biblioteca/download/trabalhos_tecnicos/pub_1994_gamba_guiapratico.pdf

Bibliografia complementar:

BUTLER, M.J.A.; MOUCHOT, M.C.; BARALE, V.; LEBLANC C. Aplicación de la tecnología de percepción remota a las pesquerías marinas: manual introductorio. FAO Documento Técnico de Pesca. No. 295. Roma, FAO. 1990. 212 p. Disponible en:
<http://www.fao.org/docrep/003/T0355S/T0355S00.HTM>

GURGEL, J. J. S. **Apostilas de princípios de ciência pesqueira.** Fortaleza, 2001. 156 p.

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



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Educação Ambiental e Ecologia	Carga Horária	33,3h
Pré-requisito	-	Ano	1º

Ementa:

1. Aspectos e impactos ambientais, 1.1. População, recursos naturais e poluição, 1.2. Conservação e valorização do meio ambiente, 1.3. Ambientes de água doce lóticos e lênticos, 1.4. Ecossistema manguezal, 1.5. Ambientes marinhos: recifes de corais, poças de marés, bancos naturais; 1.6. Ambientes de restinga, costões rochosos e dunas, 1.7. Biodiversidade e conservação; 2. Introdução a educação ambiental, 2.1. Princípios da educação ambiental; 3. Gestão ambiental, 3.1. Órgãos ambientais brasileiro, 3.2. Modelos de gestão ambiental, 3.3. Planos de gestão; 4. Gestão do uso sustentável dos recursos pesqueiros, 4.1. Leis ambientais da pesca, 4.2. Acordos de pesca, 4.3. Termos de ajuste de conduta; 5. Licenciamento ambiental na aquicultura, 5.1. Resolução CONAMA nº 312, 5.2. Resolução CONAMA nº 413; 6. Planejamento Ambiental, 6.1. Elaboração de projeto envolvendo gestão ambiental.

Bibliografia básica:

BARRETT, G. W.; ODUM, E. P. **Fundamentos de ecologia.** 1. ed. São Paulo: Thomson Pioneira, 2007. ISBN 8522105413; ISBN-13 9788522105410.

QUINTAS, J. S.; GOMES, P. M.; UEMA, E. E. **Pensando e praticando a educação no processo de gestão ambiental:** uma concepção pedagógica e metodológica para a prática da educação ambiental no licenciamento. 3. ed. Brasília: IBAMA, 2005/2006. 205 p. (Meio ambiente: Educação ambiental). ISBN 8573002352.

Bibliografia complementar:

BARSANO, P. R.; BARBOSA, R. P. **Meio ambiente:** guia prático e didático. 1. ed. São Paulo: Érica, 2012. ISBN 978-85-365-0396-7.

DIAS, G. F. **Educação ambiental:** princípios e práticas. 8. ed. São Paulo: Gaia, 2003.

LEFF, E. **Saber ambiental:** sustentabilidade, racionalidade, complexidade e poder. 3. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2001.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Língua Portuguesa II	Carga Horária	100h
Pré-requisito	-	Ano	2º

Ementa:

Conhecimentos linguísticos: relações morfossintáticas, classes de palavras, introdução ao estudo da sintaxe, sintaxe do período simples. **Leitura e Produção de textos:** o parágrafo: estrutura e desenvolvimento, os gêneros textuais do relatar, narrar, descrever e argumentar. **Literatura:** as literaturas de língua portuguesa do século XIX.

Bibliografia básica:

ABAURRE, Maria Luzia M; ABAURRE, Mara Bernadete M; PONTARA, Marcela. **Português:** contexto, interlocução e sentido. v.2. São Paulo: Moderna, 2017.

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

Bibliografia complementar:

CARONE, Flávia. **Morfossintaxe.** São Paulo: Ática, 2000.

HENRIQUES, Cláudio C. **Morfologia:** estudos lexicais em perspectiva sincrônica. Rio de Janeiro: 2013.

OLIVEIRA, Clenir B de. **Literatura em contexto:** a arte literária luso-brasileira. São Paulo: FTD, 2012.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Educação Física II	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	2º

Ementa:

Bases biológicas e metodológicas da atividade física e esporte. Esportes coletivos I. Fundamentos básicos e aspectos táticos ofensivos e defensivos. Noções das Regras oficiais. Jogos e esportes experimentais I. Capoeira. Tópicos especiais e integradores em educação física II. Esporte coletivo basquetebol. Fundamentos básicos e aspectos táticos do basquetebol. Regras oficiais do basquetebol. A era do estilo de vida. Qualidade vida, saúde, bem-estar e atividade física. Atividade física e estilo de vida. Doenças hipocinéticas. Hipertensão arterial, diabetes mellitus, dislipidemias, obesidade, osteoporose, artrite e artrose. Capoeira. Preconceito e racismo. Diversidade cultural. Esporte coletivo handebol. Fundamentos básicos e aspectos táticos do handebol. Regras oficiais do handebol.

Bibliografia básica:

DARIDO, S. C.; SOUZA JÚNIOR, O. M. de. **Para ensinar educação física:** possibilidades de intervenção na escola. Campinas, SP: Papirus, 2009.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida:** conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 3ª ed. rev. e atual. Londrina: Midiograf, 2003.

Bibliografia complementar:

GONZÁLES, F. J.; DARIDO, S. C.; OLIVEIRA, A. A. B. de (org.). **Esportes de invasão:** basquetebol, futebol, futsal, handebol, ultimate frisbee. Maringá: Eduem, 2014. v. 1

_____. **Lutas, capoeira e práticas corporais de aventura.** Maringá: Eduem, 2014. v. 4

MATTOS, M. G. de; NEIRA, M. G. **Educação física na adolescência:** construindo o conhecimento na escola. 6ª ed. São Paulo: Phorte, 2013. 450 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Língua Inglesa II	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	2º

Ementa:

Desenvolvimento de competências comunicativas de nível intermediário, com ênfase nas habilidades de escrita, de leitura e em suas estratégias. Desenvolvimento suplementar das habilidades de produção e compreensão oral por meio de atividades de áudio e vídeo, música, entre outras, visando à ampliação do conhecimento de mundo (inclusive literário e cultural) do educando e a formação de um vocabulário técnico específico, através de gêneros textuais distintos, voltados também à preparação do educando para realização do Exame Nacional do Ensino Médio. Ampliação dos conhecimentos de verbos, substantivos e adjetivos. Introdução à formação de advérbios. Verbos modais (should, must, have to). Ampliação do conhecimento de marcadores discursivos. Leitura de diversos gêneros textuais, fórum online, artigo de opinião, tirinha, infográfico, resenha e entrevista. Present perfect. Multi-word verbs. Pronomes reflexivos. Segunda condicional. Expressões idiomáticas. Futuro com *going to*.

Bibliografia básica:

MUNHOZ, R. **Inglês instrumental:** estratégias de leitura. São Paulo: Texto novo, 2005.

TAVARES, K.; FRANCO, C. **Way to go!** Língua estrangeira moderna – inglês. Vo.2. São Paulo: Editora Ática, 2013.

Bibliografia complementar:

BARUM, G. C. **Inglês essencial para negócios:** uma ferramenta prática para aprimorar o inglês profissional. 1. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.

MURPHY, R. **English grammar in use.** Cambridge: Cambridge University Press, 2004.

TORRES, N. **Gramática prática da língua inglesa:** o inglês descomplicado. 10. ed. São Paulo: Saraiva, 2012.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Artes	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	2º

Ementa:

A arte como linguagem no contexto do conhecimento através do fazer, conhecer e exprimir. O processo de produção histórica da arte nas civilizações. As artes e a comunicação na vida contemporânea. Elementos estruturais das linguagens artísticas articuladas aos materiais e leitura de obra. Vivenciar o processo artístico/cultural interagindo nos diversos níveis de linguagem. Operacionalização com as linguagens visuais (desenho, pintura, gravura, etc.). Operacionalização com as linguagens cênicas (música, teatro e dança).

Bibliografia básica:

D'OREY, C. (Org.). **O que é a arte?**: perspectiva analítica. Lisboa: Dinalivro, 2007.

WARBURTON, N. **O que é a arte?** Lisboa: Bizâncio, 2007.

Bibliografia complementar:

MOURA, V. (Coord.). **Arte em teoria**: uma antologia da estética. São Paulo: Húmus, 2009.

SANTOS, M. G. V. P. **História da Arte**. 17. ed. São Paulo: Ática, 2008.

TOWNSEND, D. **Introdução à estética**. Lisboa: Edições 70, 2002.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Biologia II	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	2º

Ementa:

Sistemas de Classificação dos Seres Vivos. Vírus. Reino Monera. Reino Protoctista. Reino Fungi. Reino Plantae. Reino Animália. Fisiologia Vegetal. Fisiologia Animal (Humana).

Bibliografia básica:

AMABIS, J. M. e MARTHO, G. R.. **Biologia moderna.** São Paulo, Editora moderna. 2018. v. 2

LOPES, S. ROSSO, S. **BIO.** São Paulo, Editora Saraiva. 2017. v.2

Bibliografia complementar:

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A Vida dos vertebrados.** São Paulo: Atheneu, 2003.

RAVEN, P. H.; EVERET, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal.** 6 ed. Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

RUPPERT, E.E.; FOX, R.S., BARNES R.D. **Zoologia dos invertebrados.** Uma Abordagem Funcional-evolutiva. 7 ed. São Paulo: Roca, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Geografia II	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	2º

Ementa:

O espaço geográfico brasileiro. Brasil: o espaço geo-econômico industrial. As fontes de energia e a geopolítica energética brasileira. A dinâmica dos transportes, comércio e serviços no Brasil. O espaço agrário no Brasil. Urbanização e questões demográficas brasileira. Os complexos regionais brasileiros e as transformações espaciais. Ênfases: Nordeste/Sergipe/Município.

Bibliografia básica:

GARCIA, Hélio e TITO. **Geografia geral**. São Paulo: Scipione, 2002.

MARINA, Lúcia e TÉRCIO. **Geografia geral**. São Paulo: Ática, 2015.

Bibliografia complementar:

MOREIRA, João Carlos.; SENE, Eustáquio.; **Geografia geral e do Brasil** – espaço geográfico e globalização. São Paulo: Editora Scipione, 2015.v. 2

TÉRCIO, L. M. e.; **Fronteiras da Globalização** – O espaço geográfico Globalizado. São Paulo: Editora Ática, 2015.v. 2

VESENTINI. Willian. **Sociedade e espaço**. 4. ed. São Paulo: Ática, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	História II	Carga Horária	33,3h
Pré-requisito	-	Ano	2º

Ementa:

Antigo Regime (Absolutismo, Mercantilismo, Renascimento Cultural, Reforma Protestante e Contrarreforma). Liberalismo: Independência dos EUA, Revolução Inglesa, Iluminismo, Revolução Francesa, Revolução Industrial, Independências na América Latina – A Revolução industrial inglesa (séculos XVIII e XIX) – Processos políticos e sociais no século XIX na Europa – Formação das sociedades nacionais e organização política e social na América e nos EUA no século XIX.

Bibliografia básica:

ALVES, A.; OLIVEIRA, L. F. De. **Conexões com a história.** 2. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2013.v. 2

VICENTINO, C. E DORIGO, G. **História geral e do Brasil.** SP: Scipione, 2010.v.2

Bibliografia complementar:

AZEVEDO, G.; SERIACOPI, R. **História em movimento.** 2. ed. São Paulo: Editora Ática, 2013.v. 2

BOULOS, J.R.; Alfredo B. **História:** sociedade e cultura. São Paulo: Editora FTD, 2013. v. 2

SCHMIDT, M. **Nova história crítica.** São Paulo: Editora Nova Geração, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Sociologia II	Carga Horária	33,3h
Pré-requisito	-	Ano	2º

Ementa:

Poder, Política e Estado. Desvio e controle social. Estrutura social e desigualdades. Direitos, Cidadania e Movimentos Sociais. Democracia no Brasil.

Bibliografia básica:

OLIVEIRA, Luiz F.; COSTA, Ricardo C. R. **Sociologia para jovens do século XXI.** 4.ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2016.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio.** São Paulo: Saraiva, 2013.

Bibliografia Complementar:

DIMENSTEIN, Gilberto; RODRIGUES, Marta M. Assumpção; GIANSANTI, Alvaro Cesar. **Dez lições de sociologia:** para um Brasil cidadão. São Paulo: FTD, 2008.

FOUCAULT, M. **Vigar e punir:** nascimento da prisão. 26. ed. Petrópolis: Vozes. 2002.

RAMALHO, José Rodorval. **Sociologia para o ensino médio.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Filosofia II	Carga Horária	33,3h
Pré-requisito	-	Ano	2º

Ementa:

Teoria do Conhecimento: Ideologia; Lógica Aristotélica; Lógica Simbólica; Metafísica da Modernidade; a Crise da Razão. Filosofia Política. Filosofia da Ciência.

Bibliografia básica:

CHAUI, M. **Iniciação a filosofia.** 3. ed. São Paulo: Ática, 2016.

COTRIM, G.F. **Mirna.** 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

Bibliografia complementar:

ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia.** Tradução Alfredo Bosi. 4. ed. São Paulo: Editora Martins Fontes, 2000.

ARANHA, A; MARTINS, M. **Filosofando - introdução à filosofia.** São Paulo, Editora Moderna, 2009.

MARCONDES, D. **Iniciação à história da filosofia:** dos Pré-socráticos a Wittgenstein. 8. ed. Rio de Janeiro: Editora Jorge Zahar, 2004.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Matemática II	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	2º

Ementa:

Medidas de arco e o radiano. Matrizes. **Determinantes.** Sistemas de equações lineares. Progressões. Introdução à Matemática financeira. Introdução à combinatória e as probabilidades. Tópicos de geometria euclidiana.

Bibliografia básica:

IEZZI, Gelson.; DOLC, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. de; **Matemática: ciência e aplicações: ensino médio.** São Paulo: Editora Saraiva, 2016. v. 2

JOAMIR, R. de S.; GARCIA, J. da S. R.; **Contato matemática, 2º. Ano.** São Paulo: Editora FTD, 2016.

Bibliografia complementar:

BIANCHINI, Edvaldo; PACCOLA, Herval. **Curso de matemática: volume único.** 3.ed. São Paulo: Moderna, 2003.

BEZERRA, Manoel Jairo. **Matemática para o ensino médio:** volume único. São Paulo: Scipione, 2001.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática – contexto e aplicações.** 3. ed. Ática. Volume único. 2008.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Química II	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	2º

Ementa:

Grandezas químicas. Cálculos estequiométricos. Soluções. Termoquímica. Cinética química. Equilíbrios químicos. Eletroquímica. Radioatividade.

Bibliografia básica:

NOVAIS, V. L. D.; ANTUNES, M. T. **Vivá: química.** Curitiba: Positivo, 2016. v.2

SANTOS, W.L.P., MOL, G.S. (coords.). **Química cidadã.** PEQUIS: Projeto de Ensino de Química e Sociedade. 2º edição. São Paulo. Editora AJS, 2013. v.2

Bibliografia complementar:

BRADY, James E.; HUSMISTON, Gerard E. **Química geral.** 2. ed. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 2014. v. 2

BRUNI, Aline Thaís et al. **Química, 2º ano:** ensino médio, coleção ser protagonista. LISBOA, Julio Cesar Foschini (Org.). São Paulo: Edições SM, 2010. v.2

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química essencial.** 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 480 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Física II	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	2º

Ementa:

Introdução à termologia. Termometria. Dilatação dos sólidos e líquidos. Calorimetria. Mudança de fase. Transmissão de calor. Estudo dos gases. Termodinâmica. Introdução à óptica geométrica. Reflexão da luz e espelhos planos. Espelhos esféricos. Refração luminosa. Lentes esféricas delgadas. Instrumentos ópticos. Movimento Harmônico Simples (MHS). Ondas. Interferência de ondas. Som.

Bibliografia básica:

FÍSICA, ciência e Tecnologia. São Paulo: Editora Moderna, 2018. v. 2

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a física** – calor, óptica e ondas. São Paulo: Editora Ática, 2018.

Bibliografia complementar:

BEN-DOV, Yoav. **Convite à física**. São Paulo: Editora JZE, 1996.

HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 12ª Edição. São Paulo: Editora Bookman, 2015.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física, contexto e aplicações**. São Paulo: Editora Scipione, 2018. v.2



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Aquicultura Especial	Carga Horária	33,3h
Pré-requisito	-	Ano	2º

Ementa:

Importância econômica e social do cultivo de zooplâncton, algas e rãs. Requerimentos ambientais para os cultivos, padrões de qualidade da água. Cultivo de Artemia. Ranicultura: reprodução e alimentação, sistemas de reprodução, abate e comercialização. Microalgas: espécies cultiváveis e utilização em aquicultura. Macroalgas: técnicas de cultivo de algas vermelhas, verdes e marrons. Cultivo de macroalgas para produção de fícoloides. Cultivo em águas da União, legislação e portarias vigentes

Bibliográfica básica:

ARANA, L. V. **Fundamentos de aquicultura.** 1. ed. Florianópolis: UFSC, 2004. 348 p. ISBN 8532802702.

POLI, C. R. et al. **Aquicultura: experiências brasileiras.** 1. ed. Florianópolis: Multitarefa, 2004. 456 p.

Bibliografia complementar:

BOLETIM DA ESTATÍSTICA DA PESCA MARÍTIMA E ESTUARINA DO NORDESTE DO BRASIL – 2006. Monitoramento da atividade pesqueira no litoral do Nordeste – Projeto ESTATPESCA. Centro de Pesquisa e Gestão de Recursos Pesqueiros do Litoral Nordeste – CEPENE.

SECRETARIA DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS/GERÊNCIA DE BIODIVERSIDADE AQUÁTICA E RECURSOS PESQUEIROS. Panorama da conservação dos ecossistemas costeiros e marinhos no Brasil. Brasília: MMA/SBF/GBA, 2010.

VALENTI, W. C. Aquicultura no Brasil: bases para um desenvolvimento sustentável. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. 399 p. ISBN-10 8587632094; ISBN-13 978-8587632098.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Nutrição de organismos aquáticos	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	2º

Ementa:

1. Sistema digestivo, 1.1. Hábito alimentar, 1.2. Morfologia digestiva; 2. Nutrientes e exigências nutricionais, 2.1. Energia, 2.2. Proteínas e aminoácidos, 2.3. Vitaminas, 2.4. Minerais; 3. Aditivos e ligantes empregados em rações, 3.1. Aditivos, 3.2. Ligantes; 4. Alimentos normalmente empregados em rações, 4.1. Protéicos, 4.2. Energéticos; 5. Formulação de rações, 5.1. Composição química dos ingredientes, 5.2. Procedimentos para a formulação de rações; 6. Forma física da ração, 6.1. Ração farelada, 6.2. Ração Peletizada, 6.3. Ração extrusada; 7. Manejo alimentar, 7.1. Formas de arraçoamento, 7.2. Horário de arraçoamento.

Bibliográficas básicas:

FRACALOSSI, D. M.; CYRINO, J. E. P. **Nutriaqua**: nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aquicultura brasileira. 1. ed. Florianópolis: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática, 2013. 375 p.

KUBITZA, F. **Nutrição e alimentação dos peixes cultivados**. 3. ed. Jundiaí: F. Kubitz, 2004. 126 p. ISBN 85-901017-6-2.

Bibliografia complementar:

BALDISSEROTTO, B. **Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura**. 3. ed. Santa Maria: UFSM, 2013. 352 p.

LOGATO, P. V. **Anatomia funcional e fisiologia dos peixes de água doce**. Lavras: UFLA/FAEPA, 2001. 70 p.

LOGATO, P. V. R. **Nutrição e alimentação de peixes de água doce**. 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2013. 128 p. ISBN 978-85-62032-41-7.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Piscicultura e Limnologia	Carga Horária	100h
Pré-requisito	-	Ano	2º

Ementa:

Introdução à Limnologia. Distinção entre fatores abióticos e bióticos. Principais bacias lacustres e rios. Propriedades físicas e Químicas dos corpos límnicos. Distribuição da luz e do calor nos corpos límnicos. Sólidos dissolvidos. Ciclo límnico dos macros e micros nutrientes. Gases dissolvidos, pH, dureza, acidez e alcalinidade das águas límnicas. Matéria orgânica dissolvida e particulada. Histórico da criação de peixes; principais características das espécies; espécies mais cultivadas; critérios de escolha das espécies; reprodução das espécies nativas, exóticas; hábitos alimentares dos peixes; sistemas e tipos de criação; nutrição e alimentação de peixes; manejo em piscicultura; aspecto econômico do cultivo de peixes e comercialização; principais características físico-químicas, e biológicas dos ecossistemas aquáticos ligados aos cultivos de peixes; novas tecnologias aplicadas aos sistemas e tipos de cultivos de peixes. Legislação vigente; licenciamento ambiental para implantação de unidades produtivas; Processos do licenciamento ambiental: Licença prévia, licença de instalação e licença de operação

Bibliografia básica:

ESTEVES, F. A. **Fundamentos de limnologia.** 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência/Finep, 2011. 790 p. ISBN 9788571932715.

RODRIGUES, A. P. O *et al.* **Piscicultura de água doce:** multiplicando conhecimentos. Brasília, DF: Embrapa, 2013. 440 p. ISBN-10: 8570352727; ISBN-13: 978-8570352729

Bibliografia complementar:

KUBITZA. F. **Tilápia:** tecnologia e planejamento na produção comercial. 2. ed. rev. e ampl. Jundiaí: ACqua & Imagem, 2011. 316 p. ISBN 9788598545066.

KUBITZA, F. **Qualidade da água no cultivo de peixes e camarões.** 2. ed. Jundiaí: Acqua & Imagem. 2013. 229 p. ISBN 978-85-98545-08-0.

SEBRAE. **Licenciamento ambiental da aquicultura:** critérios e procedimentos. 2012. Disponível em <http://uc.sebrae.com.br/files/institutional-publication/pdf/cartilha_licenciamento_ambiental_aquicultura.pdf>



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Topografia	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	2º

Ementa:

Importância e finalidade da Topografia para a atividade aquícola, tendo conhecimento desde os conceitos fundamentais, equipamentos e softwares utilizados em Topografia. Em seguida, obterá conhecimento sobre PLANIMETRIA: Azimute; Cálculo pelo método das coordenadas cartesianas; Cálculo da distância e azimute conhecendo as coordenadas dos vértices; Levantamento cadastral; Taqueometria; Medidas diretas e indiretas de distância; e, ALTIMETRIA: Referência de nível; Altitudes e cotas; Métodos gerais de nivelamento; Diferença de nível; Perfil longitudinal; Curvas de nível; Operação e aplicação do GPS; Sensoriamento remoto; Geoprocessamento e Georreferenciamento.

Bibliografia básica:

COSTA, A. A. **Topografia**. Curitiba: Livro técnico, 2011. 144 p. ISBN 9788563687227

NUNES, E. C. D; SANTOS, L. J. **Topografia: técnicas e práticas em campo**. 1. ed. São Paulo: Érica/Saraiva, 2015. 120 p. ISBN-10 853650658X; ISBN-13 978-8536506586.

Bibliografia complementar:

GONÇALVES, J. A; MADEIRA, S; SOUSA, J. J. **Topografia: conceitos e aplicações**. 3. ed. Lisboa/Portugal: Lidel, 2012. ISBN: 978-972-757-850-4.

TULER, M. **Fundamentos de topografia**. 1. ed. Porto Alegre: Bookman, 2013. 324 p. ISBN-10 8582601190; ISBN-13 978-8582601198.

COMASTRI, J. A; TULER, J. C. **Topografia: altimetria**. 3. ed. Viçosa: UFV, 2011. 200 p. ISBN 9788572690355.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Criação de peixes ornamentais	Carga Horária	33,3h.
Pré-requisito	-	Ano	2º

Ementa:

Abordagem do panorama da aquicultura ornamental no Brasil e no mundo; Cadeia produtiva da aquicultura e pesca de peixes ornamentais avaliando o potencial das principais espécies de peixes ornamentais e suas características com os respectivos sistemas de produção e manejo; Alimentação e nutrição de peixes ornamentais; Abordagem sobre a produção de invertebrados ornamentais e plantas aquáticas ornamentais; Manejo sanitário, transporte e aspectos legais envolvidos na produção de organismos aquáticos ornamentais.

Bibliografia básica:

ALCON. **Seu novo aquário:** fazendo certo desde o início. 1. ed. Camboriú, ALCON, [201-]. Disponível em: <<http://alconpet.com.br/download/guias/guia-seu-novo-aquario.pdf>>. Acesso em: 26 ago 2016. (12:29 horas)

VAZZOLER, A. E. A. M. **Biologia da reprodução de peixes teleósteos:** teoria e prática. Maringá: EDUEM, 1996.169 p.

Bibliografia complementar:

INFANTE, V. M. **Aquário de água salgada.** 4. ed. São Paulo: Prata, 2007. 192p.

KINGSLEY, R. **Peixes de aquário de água doce:** guia prático. Barueri: Nobel Editora, 1998. 64 p.

SAMPAIO, C. L. S.; NOTTINGHAM, M. C. **Guia para identificação de peixes ornamentais:** espécies marinhas. Brasília: Ibama, 2008. v. 1. 205 p. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/phocadownload/recursos_pesqueiros/guia%20para%20identificao%20de%20peixes%20ornamentais%20marinhos%20-%20ibama.pdf>. Acesso em: 26 ago 2016. (13:30 horas)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Oceanografia	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	2º

Ementa:

Introdução a oceanografia; história da oceanografia; origem da terra, atmosfera e dos oceanos; interior e superfície terrestre; geomorfologia dos oceanos; região costeira – praias; a natureza da água; composição da água do mar; propriedades físico-química da água do mar; corrente oceânicas e massas de água; ressurgência; ondas do mar

Bibliografia básica:

SCHMIEGELOW, J. M. M. **O planeta azul: uma introdução a ciências marinhas.** 1. ed. Rio de Janeiro: Editora InterCiência, 2004.

Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica – MEC. **Geografia:** ensino fundamental e ensino médio: o mar no espaço geográfico brasileiro/coordenação Carlos Frederico Simões Serafim, organização Paulo de Tarso Chaves. Brasília, 2005. 304 p. (Coleção explorando o ensino, v. 8). Disponível em <http://portal.mec.gov.br/secretaria-de-educacao-basica/publicacoes?id=12583:ensino-medio>

Bibliografia complementar:

GARRISON, T. **Fundamentos de Oceanografia.** Tradução da 7ª edição norte-americana. São Paulo: Cengage Learning. 2016. ISBN-10: 8522124213 - ISBN-13: 9788522124213

DE SOUZA, R. B. **Oceanografia por satélites.** 2. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2009. 382 p. ISBN 978586238741

LEMES, M. A. M; MOURA, A. D. **Fundamentos de dinâmica aplicados à meteorologia e oceanografia.** 2. ed. Ribeirão Preto: Holos, 2002. 296 p. ISBN 9788586699337



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Língua Portuguesa III	Carga Horária	100h
Pré-requisito	-	Ano	3º

Ementa:

Conhecimentos linguísticos: sintaxe do período composto, concordância, regência, pontuação e crase. **Leitura e Produção de textos:** o texto dissertativo-argumentativo, a argumentação, a arquitetura do texto dissertativo, a redação no ENEN, coesão e coerência textuais. **Literatura:** as literaturas de língua portuguesa do século XX e XXI – Portugal, Brasil e África.

Bibliografia básica:

ABAURRE, Maria Luzia M; ABAURRE, Mara Bernadete M; PONTARA, Marcela. **Português:** contexto, interlocução e sentido. São Paulo: Moderna, 2017. v. 3

BECHARA, Evanildo. **Gramática escolar da língua portuguesa.** Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010.

Bibliografia complementar:

AZEREDO, José Carlos. **Iniciação à sintaxe do português.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.

BUENO, Edna; SOARES, Lucila; PARREIRAS, Ninfa. **Navegar pelas letras:** as literaturas de língua portuguesa. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2012.

SALVADOR, Arlete. **Como escrever para o ENEM.** São Paulo: Contexto, 2013.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Educação Física III	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	3º

Ementa:

Aprofundamento dos aspectos biológicos e metodológicos da educação física. Esportes coletivos II. Fundamentos básicos e aspectos táticos ofensivos e defensivos. Noções das Regras oficiais. Jogos e esportes experimentais II. Lutas. Tópicos especiais e integradores em educação física III. Esporte coletivo voleibol. Fundamentos básicos e aspectos táticos do voleibol. Regras oficiais do voleibol. Tópicos especiais em educação física. Introdução aos esportes individuais. Esporte coletivo futsal. Fundamentos básicos e aspectos táticos do futsal. Regras oficiais do futsal.

Bibliografia básica:

DARIDO, S. C.; SOUZA JÚNIOR, O. M. de. **Para ensinar educação física:** possibilidades de intervenção na escola. Campinas, SP: Papirus, 2009.

NAHAS, M. V. **Atividade física, saúde e qualidade de vida:** conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo. 3. ed. rev. e atual. Londrina: Midiograf, 2003.

Bibliografia complementar:

GONZÁLES. F. J.; DARIDO, S. C.; OLIVEIRA, A. A. B. de (org.). **Esportes de invasão:** basquetebol, futebol, futsal, handebol, ultimate frisbee. Maringá: Eduem, 2014. v. 1

_____. **Lutas, capoeira e práticas corporais de aventura.** Maringá: Eduem, 2014. v. 04

MATTOS, M. G. de; NEIRA, M. G. **Educação física na adolescência:** construindo o conhecimento na escola. 6. ed. São Paulo: Phorte, 2013. 450 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Língua Espanhola I	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	3º

Ementa:

El alfabeto; Artículos y contracciones. Los posesivos, demostrativos e indefinidos. Flexión de substantivos y adjetivos. Los pronombres personales: forma y empleo. Posición de los pronombres en la frase. Los relativos. Modos y tiempos verbales. Los Adverbios. Las Preposiciones. Los numerales.

Bibliografia Básica:

COIMBRA, L.; CHAVES, L. S.; BARCÍA, P. L.; **Cercaníajoven**, 3. ed. São Paulo: Edições SM, 2013. v.1

KNOX, J. **Minidicionário**: espanhol-português, português-espanhol. 7. ed. São Paulo: Saraiva, 2010.

Bibliografia complementar:

ARIAS, S. di L.; **Español urgente! para brasileiros**. 9. ed. Rio de Janeiro: campus, 2000.

HENARES, Universidad de Alcalá de (Org.). **Señas**: diccionario para enseñanza de la lengua Española para brasileños. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

MILANI, E. M. **Gramática de espanhol para brasileiros**. 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2011.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Biologia III	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	3º

Ementa:

Desenvolvimento Animal (Gametogênese e Embriologia). Genética Básica e Noções de Genética Molecular. Fundamentos da Evolução e Espéciação. Fundamentos de Ecologia.

Bibliografia básica:

AMABIS, J. M. e MARTHO, G. R. **Biologia moderna**. São Paulo: moderna. 2018. v. 3

LOPES, S. ROSSO, S. **BIO**. São Paulo: Saraiva. 2017.v. 3.

Bibliografia complementar:

DAWKINS, R. **A grande história da evolução**. São Paulo: Companhia das Letras, 2009.

RIDLEY, M. **Evolução**. 3 ed, Porto Alegre: Artmed, 2006.

SNUSTAD, P.; SIMMONS, M.J. **Fundamentos de genética**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 2001.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Geografia III	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	3º

Ementa:

A organização do espaço globalizado: do capitalismo comercial ao mundo no século XXI. Desenvolvimento humano e econômico – Desigualdades no mundo globalizado. A regionalização do espaço geográfico mundial: as principais potências e as potências emergentes. As atividades primárias e a indústria na globalização. As atividades terciárias e as fronteiras supranacionais: comércio internacional e os blocos econômicos. Conflitos e tensões.

Bibliografia básica:

MARINA, Lúcia e TÉRCIO. **Fronteiras da globalização** – O espaço geográfico globalizado. São Paulo: Ática, 2015.v. 2

MOREIRA, J. C.; SENE, E. de. **Geografia geral e do Brasil** – espaço geográfico e Globalização. São Paulo: Scipione, 2015.v. 2.

Bibliografia complementar:

MOREIRA, João Carlos.; SENE, Eustáquio.; **Geografia geral e do Brasil** – espaço geográfico e globalização. São Paulo: Scipione, 2015. v. 2

TÉRCIO, L. M. e.; **Fronteiras da globalização** – O espaço geográfico globalizado. São Paulo: Editora Ática, 2015.v. 2

VESENTINI. Willian. **Sociedade e espaço**. 44.ed. São Paulo: Ática, 2005.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	História III	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	3º

Ementa:

Independência do Brasil, Primeiro Reinado, Regência, Segundo Reinado, República Velha e Varguista, diversidade cultural, Revolução Russa, Imperialismo, Primeira Guerra, crise de 1929, Segunda Guerra, República populista, Ditatorial, Redemocratização. A República no Brasil – as contradições da modernização e o processo de exclusão, política, econômica e social das classes populares. A história do universo, a história da vida e a história do ser humano, da inteligência e da consciência. Relações entre ciência e tecnologia. Os papéis das revoluções científicas. História e Diversidade. História e Trabalho. Cultura e Sociedade.

Bibliografia básica:

ALVES, A.; OLIVEIRA, L.F. de. **Conexões com a história.** 2. ed. São Paulo: Moderna, 2013.v. 3

FAUSTO, B. **História do Brasil** – 14. ed. São Paulo: EDUSP, 2012. 688p.

Bibliografia complementar:

AZEVEDO, G.; SERIACOPI, R. **História em movimento.** 2. ed. São Paulo: Ática, 2013.v. 3

BOULOS JR., A.B. **História:** sociedade e cultura. São Paulo: FTD, 2013.v. 3

PAZZINATO, A. L. e SENISE, M. H. **História contemporânea.** 14. ed. SP: Ática, 2002.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Sociologia III	Carga Horária	33,3h
Pré-requisito	-	Ano	3º

Ementa:

Trabalho e sociedade. Trabalho, Mercado e Consumo. Globalização e seus efeitos. Novas tecnologias e meio ambiente.

Bibliografia básica:

OLIVEIRA, Luiz F.; COSTA, Ricardo C. R. **Sociologia para jovens do século XXI.** 4.ed. Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2016.

TOMAZI, Nelson Dacio. **Sociologia para o ensino médio.** São Paulo: Saraiva, 2013.

Bibliografia Complementar:

BARBOSA, Alexandre de Freitas. **O mundo globalizado: economia, sociedade e política.** São Paulo: contexto, 2001.

BOMENY, Helena e FREIRE-MEDEIROS, Bianca. **Tempos modernos, tempos de sociologia.** São Paulo: FVG, 2010.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede.** São Paulo: Paz e Terra, 1999.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Filosofia III	Carga Horária	33,3h
Pré-requisito	-	Ano	3º

Ementa:

Lógica. Ética: O bem e o mal; Relação entre ética e moral; as teorias éticas. Estética: Cultura e arte; Concepções estéticas; A arte como forma de pensamento.

Bibliografia básica:

CHAUI, M. **Iniciação a filosofia.** 3.ed. São Paulo: Ática, 2016.

COTRIM, G.F. **Mirna.** 4. ed., São Paulo: Saraiva, 2016.

Bibliografia complementar:

ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia.** Tradução Alfredo Bosi. 4. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

ARANHA, A; MARTINS, M. **Filosofando** - introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2009.

MARCONDES, D. **Iniciação à história da filosofia:** dos Pré-socráticos a Wittgenstein. 8. ed. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Matemática III	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	3º

Ementa:

Introdução à geometria analítica no plano. Números complexos e noções sobre equações algébricas. Funções trigonométricas. Fórmulas de adição, leis dos cossenos e dos senos. Equações e inequações trigonométricas. Estatística básica.

Bibliografia básica:

IEZZI, Gelson.; DOLC, O.; DEGENSZAJN, D.; PÉRIGO, R.; ALMEIDA, N. de; **Matemática: ciência e aplicações**: ensino médio. 9. ed. São Paulo: Editora Saraiva, 2016.v. 3

JOAMIR, R. de S.; GARCIA, J. da S. R.; **Contato matemática, 3º. Ano**. São Paulo: Editora FTD, 2016.

Bibliografia complementar:

BEZERRA, Manoel Jairo. **Matemática para o ensino médio**: volume único. São Paulo: Scipione, 2001.

BIANCHINI, Edvaldo; PACCOLA, Herval. **Curso de matemática**: volume único. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2003.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática – contexto e aplicações**. 3. ed. Editora Ática. volume único. 2008.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Química III	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	3º

Ementa:

A química dos compostos do carbono. Hibridação do carbono. Cadeias carbônicas. Regras gerais de nomenclatura dos compostos orgânicos. Os hidrocarbonetos. As funções orgânicas oxigenadas e nitrogenadas. Isomeria. Principais reações orgânicas. Polímeros.

Bibliografia básica:

NOVAIS, V. L. D.; ANTUNES, M. T. **Vivá: química.** Curitiba: Positivo, 2016.v. 3

SANTOS, W.L.P., MOL, G.S. (coords.). **Química cidadã:** PEQUIS: Projeto de Ensino de Química e Sociedade. 2. ed. São Paulo: AJS, 2013. v. 3

Bibliografia complementar:

BRUICE, Paula Yurkanis. **Química orgânica.** 4. ed, Pearson, 2006.v. 1 e 2.

BRUNI, Aline Thaís; LISBOA, Julio Cesar Foschini (Org.) **Química, 2º ano:** ensino médio. São Paulo: SM, 2010. v.3.

USBERCO, João; SALVADOR, Edgard. **Química essencial.** 4. ed. São Paulo: Saraiva, 2012. 480 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado em Aquicultura		
Disciplina	Física III	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	3º

Ementa:

Eletrização e carga elétrica. Força elétrica. Campo elétrico. Trabalho e potencial elétrico. Propriedade dos condutores em equilíbrio eletrostático. Capacitância eletrostática e capacitores. Corrente elétrica e potência elétrica. Resistores e leis de Ohm. Associação de resistores. Medidas elétricas. Geradores elétricos. Receptores elétricos e circuitos. Campo magnético. Força magnética. Indução eletromagnética. Tópicos de Física Moderna.

Bibliografia básica:

FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. de T.; PENTEADO, P. C. M.; TORRES, C. M. A. **Física, ciência e tecnologia**. São Paulo: Moderna, 2018. v. 3

GASPAR, Alberto. **Compreendendo a física** – eletricidade e física moderna. São Paulo: Editora Ática, 2018.

Bibliografia complementar:

BEN-DOV, Yoav. **Convite à física**. São Paulo: Editora JZE, 1996.

HEWITT, Paul G. **Física conceitual**. 12ª Edição. São Paulo: Editora Bookman, 2015.

MÁXIMO, Antônio; ALVARENGA, Beatriz. **Física, contexto e aplicações**. São Paulo: Editora Scipione, 2018.v. 3



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Administração e economia aquícola	Carga Horária	33,3h
Pré-requisito	-	Ano	3º

Ementa:

Aspectos conceituais de administração e economia aquícola; Cadeias de produção peixe; Aspectos da economia e do sistema agroindustrial; Aspectos gerais do planejamento; Coeficientes técnicos de produção; Planejamento da capacidade de produção. Abordagem preliminar sobre custos; Gestão da produção.

Bibliografia Básica

KUBITZA, F. **Controle financeiro na aquicultura**. 1. ed. Jundiaí: ACqua & Imagem, 2004. 70 p.

KUBITZA, F. LOVSHIN; ONO; SAMPAIO. **Planejamento da produção de peixes**. 3. ed. Jundiaí: ACqua & Imagem, 1999. 77 p.

Bibliografia complementar:

KUBITZA, F.; ONO, E. A. **Planejamento e avaliação econômica**. 1. ed. Jundiaí: ACqua & Imagem, 2004. 79 p.

PAIVA, M. P. **Administração pesqueira no Brasil**. Rio de Janeiro: Interciênciac, 2004. 177 p. ISBN 8571930945.

FONTELES-FILHO, A. A. **Recursos Pesqueiros: biologia e dinâmica populacional**. Fortaleza: Imprensa Oficial do Ceará, 1989. 312 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Construções aquícolas	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	Topografia	Ano	3º

Ementa:

1. Seleção de área para construção aquícola, 1.1. Topografia, 1.2. Solos, 1.3. Quantidade de água, 1.4. Qualidade da água; 2. Viveiros de água doce, 2.1. Constituição, 2.2. Construção; 3. Tanques pré-moldados, 3.1. Constituição, 3.2. Construção; 4. Viveiro-barragem de terra, 4.1. Considerações gerais; 5. Barragens subterrâneas, 5.1. Constituição, 5.2. Construção; 6. Viveiro-barragem de alvenaria, 6.1. Definição, 6.2. Construção; 7. Abastecimento de fazenda aquática com bombas, 7.1. Definição e constituição; 8. Abastecimento de fazendas aquáticas com canais, 8.1. Tipos e constituição; 9. Sistema de filtração na engenharia aquática, 9.1. Considerações gerais, definição e tipos.

Bibliografia básica:

OLIVEIRA, P. B. **Engenharia para aquicultura.** 2. ed. ver. e aum. Recife: Editora UFRPE, 2013.

RODRIGUES, A. P. O. et al. **Piscicultura de água doce:** multiplicando conhecimentos. Brasília: Embrapa, 2013. ISBN 978-85-7035-272-9.

Bibliografia complementar:

PEREIRA, M. F. **Construções rurais.** 1. ed. Barueri: NOBEL, 2004. 336 p. ISBN 8585519746; ISBN-13 9788585519742.

BUARQUE, C. **Avaliação econômica de projetos:** uma apresentação didática. Rio de Janeiro: Elsevier, 1984. ISBN 85-700-1184-9.

NAVY, U.S. **Construção civil:** teoria e prática. USA: Hemus (Leopardo), 2006. 508 p. Vol. 1. ISBN13:9788528905496. ISBN10:8528905497.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Associativismo, Cooperativismo e Empreendedorismo	Carga Horária	67,7h
Pré-requisito	-	Ano	3º

Ementa:

Desenvolvimento da capacidade associativa, cooperativa e empreendedora, buscando aplicar o desenvolvimento social do trabalho em grupo, bem como o compromisso político e democrático das discussões em assembleias. Além de enfatizar no estudo do perfil do empreendedor, nas técnicas de identificação e aproveitamento de oportunidades, na aquisição e gerenciamento dos recursos necessários ao negócio, fazendo uso de metodologias que priorizem técnicas de criatividade e da aprendizagem proativa.

Bibliografia Básica:

ABRANTES, J. **Associativismo e cooperativismo:** como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil. 1. ed. Rio de Janeiro: Interciência. 2004.

SERVIÇO DE APOIO ÀS MICRO E PEQUENAS EMPRESAS-SEBRAE. **Como elaborar um plano de negócios.** Brasília: Sebrae, 2013. Disponível em: <[http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/5f6dba19baaf17a98b4763d4327fb6c/\\$File/2021.pdf](http://www.bibliotecas.sebrae.com.br/chronus/ARQUIVOS_CHRONUS/bds/bds.nsf/5f6dba19baaf17a98b4763d4327fb6c/$File/2021.pdf)>. Acesso em: 26 ago. 2016.

Bibliografia Complementar:

CHNEIDER, J. O. **Cooperativismo:** uma solução para problemas sociais. 2. ed. Vitória: OCEES, 1996.

GIMENEZ, M. P. GIMENEZ, M T. **Agronegócio cooperativo:** a transição e os desafios da competitividade. São Paulo: USP, 2007.

OLIVEIRA, D. P. R. **Manual de gestão das cooperativas:** uma abordagem prática. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2006.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Malacocultura	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	3º

Ementa:

A disciplina de malacocultura tem por objetivo apresentar aos alunos o histórico da criação de moluscos; principais características das espécies; espécies mais cultivadas; critérios de escolha das espécies; reprodução das espécies nativas e exóticas; hábitos alimentares, sistemas e tipos de criação; manejo da malacocultura; aspecto econômico do cultivo de moluscos e comercialização.

Bibliografia básica

CONCEIÇÃO, M. B.; RESGALIA JR, C. **Mexilhão Perna Perna (L.), biologia, ecologia e aplicações**. 1. ed. Interciência, 2008. ISBN 8571931984; ISBN-13 9788571931985.

POLI, C. R. et al. **Aquicultura: experiências brasileiras**. Florianópolis: Multitarefa, 2004. 456 p.

Bibliografia complementar

ARANA, L. V. **Fundamentos de aquicultura**. 1. ed. Florianópolis: UFSC, 2004. 348 p. ISBN 8532802702.

VALENTI, W. C. **Aquicultura no Brasil: bases para um desenvolvimento sustentável**. Brasília/DF: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. 399 p. ISBN-10 8587632094; ISBN-13 978-8587632098.

WALNE, P. R. **Cultivo de moluscos bivalvos**. Zaragoza/Espanha: Ed. Acribia, 1998. ISBN 84-200-0457-X. 206 p.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Tecnologia do pescado	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	3º

Ementa:

Estrutura do pescado; conceitos de higiene e sanidade de produtos pesqueiros; os métodos de conservação do pescado através das técnicas de salga, secagem, e defumação do pescado; subprodutos do pescado; a industrialização do pescado: peixes, crustáceos, moluscos, répteis, anfíbios e algas; técnicas de curtimento de peles de peixes; controle de qualidade na indústria pesqueira.

Bibliografia Básica:

GONÇALVES, A. A. **Tecnologia do pescado, ciência, inovação e legislação.** 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. ISBN 9788538801979.

VIEIRA, R. H. S. F. **Microbiologia, higiene e qualidade do pescado:** teoria e prática. 1. ed. São Paulo: Varela, 2003. ISBN 858551972; ISBN-13 9788585519728.

Bibliografia Complementar:

GAVA, A. J; DA SILVA, C. A. B; FRIAS, J. R. G **Princípios de tecnologia de alimentos – princípios e aplicações.** 1. ed. Barueri: Nobel, 2009. ISBN 521301324.

FELLOWS, P. J. **Tecnologia do processamento de alimentos:** princípios e prática. 2. ed. Artmed, 2006. ISBN 8536306521; ISBN-13 9788536306520.

OETTERER, M. **Industrialização do pescado cultivado.** 1. ed. Guaíba: Agropecuária, 2002.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Extensão Aquícola	Carga Horária	33,3h
Pré-requisito	-	Ano	3º

Ementa:

Histórico da extensão rural no Brasil; Extensão rural no mundo; Início da extensão rural no Brasil e suas fases; Extensão voltada à pesca e aquicultura; Comunicação x Informação rural utilizada para difusão de tecnologia; Metodologias utilizadas na extensão; Recursos didáticos utilizados na extensão aquícola.

Bibliografia básica:

CALLOU, A. B. F.; SANTOS, M. S. T. **Extensão rural – extensão pesqueira:** estratégias de ensino e pesquisa. 1. ed. Recife: FASA, 2013. 693 p.

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

Bibliografia complementar:

FRANCO, A. **Por que precisamos de desenvolvimento local integrado e sustentável?** Brasília: Instituto de Política, 2000.

RODRIGUES, M. C. V. **Estratégias de comunicação para o desenvolvimento local:** o caso do conselho municipal de turismo na cidade do Conde, Bahia. 250 f. Dissertação (Mestrado em Administração Rural e Comunicação Rural) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2001.

ALMEIDA, J. A. **Pesquisa em extensão rural:** um manual de metodologia. Brasília, MEC/ABEAS, 1989



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE SERGIPE
CONSELHO SUPERIOR

Curso	Técnico de Nível Médio Integrado ao Ensino Médio em Aquicultura		
Disciplina	Carcinicultura	Carga Horária	66,7h
Pré-requisito	-	Ano	3º

Ementa:

1. Histórico da carcinicultura no mundo, 1.1. Os países pioneiros no cultivo de camarão; 2. Histórico da carcinicultura no Brasil, 2.1. O início do cultivo de camarão e as principais espécies empregadas, 2.2. O auge e as crises da carcinicultura no Brasil; 3. Biologia dos camarões, 3.1. Principais espécies marinhas e de água doce, 3.2. Fatores que influenciam na escolha da espécie a ser cultivada, 3.3. Fisiologia reprodutiva dos camarões, 3.4. Desenvolvimento larval de camarões; 4. Reprodução de camarões marinhos, 4.1. Construção de plantel de reprodutores, 4.2. Indução à reprodução em camarões marinhos; 5. Larvicultura de camarões, 5.1. Tipos de larviculturas, 5.2. Etapas da larvicultura, 5.3. Protocolo de alimentação utilizado em larviculturas de camarão marinho; 6. Tipos de criação utilizados na engorda de camarão, 6.1. Cercado, 6.2. Gaiolas, 6.3. Viveiros escavados, 6.4. Tanques de alvenaria; 7. Sistemas de cultivo utilizados na engorda de camarão, 7.1. Extensivo, semi-intensivo, intensivo e superintensivo; 8. Tipos de comercialização, 8.1. Mercado de camarão no Brasil e no mundo; 9. Aspectos econômicos sobre a carcinicultura, 9.1. Produtividade e rentabilidade.

Bibliografia básica:

BARBIERI JR, R. C. **Camarões marinhos:** reprodução, maturação e larvicultura. 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001. v. 1.

BARBIERI JR, R. C; OSTRENSK. **A Camarões marinhos:** engorda. 1. ed. Viçosa: Aprenda Fácil.

Bibliografia complementar:

MENEZES, A. **Aquicultura na prática.** 1. ed. Barueri: Nobel, 2010. ISBN 8521316305; ISBN-13 9788521316305.

VIEIRA, M. I. **Camarão gigante da Malásia um bom negócio.** 2. ed, São Paulo: Prata Editora, 1998. ISBN 8586307157; ISBN-13 9788586307157.

VIEIRA, M. I. **Camarões de água doce:** instalações caseiras, industriais e comerciais. 1. ed.: Prata Editora, 1998. 110 p. ISBN 8586307149; ISBN-13 9788586307140.