



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.000374/2022-19

Interessado: CTP-MOR

Componente Curricular	QUALIDADE DE AGUA NA AQUICULTURA			
Pré-requisito(s)				
Período Letivo:	2º Semestre	Carga Horária: 60	T 40	P 20
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Conhecer as principais propriedades da água;• Identificar as características físico-químicas e biológicas da água;• Conhecer os principais nutrientes aquáticos;• Conhecer a limnologia com foco na aquicultura			
Conteúdo Programático				

1. Água
 - i. Estrutura molecular
 - ii. Propriedades da água
 - iii. Ciclo da água
2. Oxigênio dissolvido
 - i. Oxigênio dissolvido em viveiros de cultivo
 - ii. Mecanismo de controle do oxigênio dissolvido
3. pH
 - i. Alcalinidade
 - ii. Acidez da água
 - iii. Dureza da água
 - iv. Relação do pH com organismos aquáticos
4. Amônia
 - i. Toxidez da amônia
 - ii. Efeito da amônia em algumas espécies de peixes e camarões
5. Nitrito e nitrato
 - i. Toxidez do nitrito e nitrato

- ii. Efeito do nitrito e nitrato em algumas espécies de peixes e camarões
- 6. Salinidade
 - i. Osmose
 - ii. Principais fatores que afetam a salinidade
 - iii. Efeitos da salinidade em algumas espécies de peixes e camarões
- 7. Temperatura
 - i. Temperatura e metabolismo
 - ii. Temperatura de adaptação
 - iii. Temperatura de eclosão e desenvolvimento de espécies de peixes e camarões
 - iv. Estratificação térmica
- 8. Manejo na qualidade da água
 - i. Luz e estratificação
 - ii. Subsídios e prejuízos energéticos
 - iii. Manejo do oxigênio
 - iv. Correção do pH em viveiros
 - v. Fertilização de viveiros
- 9. Poluição da água
 - i. Agrotóxicos
 - ii. Esgotos
 - iii. Poluição térmica
 - iv. Poluição industrial
 - v. Eutrofização
 - vi. Aquicultura como fator de poluição

- 10. Uso de equipamentos na qualidade da água
 - i. Monitoramento na qualidade da água
 - ii. Controle da qualidade da água
 - iii. Parâmetros químicos, físicos e biológicos da qualidade da água.

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
Aulas Expositivas Aulas Práticas Estudos dirigidos Pesquisa	Data Show; Pincel/Quadro Branco; Textos;	Prova Escrita; Provas Práticas; Trabalhos.

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
B	ESTEVES, F.A.	Fundamentos de Limnologia	2	Rio de Janeiro	Interciência	1998

B	VINATEA ARANA, L.	Princípios químicos de qualidade da água em aquicultura: uma revisão para peixes e camarões	2	Florianópolis	UFSC	2004
	ESTEVES, A.	F. Fundamentos de Limnologia.			Interciênci a/FINEP	
	BOYD, C. E.	Manejo da qualidade da água na aquicultura e no cultivo de camarão marinho.			ABCC	
	ARANA, Luis Vinatea	Princípios químicos de qualidade da água em aqüicultura: uma revisão para peixes e camarões			Editora da UFSC	
	KUBITZA, F.	Qualidade da água no cultivo de peixes e camarões.			Acqua Supre Com. Suprim. Aqüicultur a Ltda	



Documento assinado eletronicamente por **Maria Jacqueline do Nascimento Mendonca, Coordenador do Curso Técnico em Aquicultura**, em 24/02/2022, às 11:35, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 24/02/2022, às 20:52, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **3465323** e o código CRC **051D32C9**.

23488.000374/2022-19

3465323v3



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.000374/2022-19

Interessado: CTP-MOR

Componente Curricular	AQUICULTURA MARINHA				
Pré-requisito(s)					
Período Letivo:	3º Semestre	Carga Horária:	120	T	P
				40	80
Objetivos					
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer a realidade da aquicultura marinha no Brasil e no mundo;• Conhecer as principais espécies marinhas cultivadas;• Conhecer os principais métodos e técnicas de cultivo de espécies de interesse comercial;• Prever situações e propor soluções com base na leitura das características dos organismos cultivados.					
Conteúdo Programático					

1. Considerações gerais sobre a aquicultura marinha
 - i. Histórico mundial da aquicultura marinha
 - ii. Importância econômica da aquicultura
 - iii. Principais espécies cultivadas
 - iv. Classificação de cultivo
 - v. Sistemas de produção
 - vi. Características desejáveis num organismo cultivado
2. Estatística aplicada a aquicultura marinha
3. Cultivo de macroalgas
 - i. Situação no Brasil e no mundo
 - ii. Principais espécies cultivadas
 - iii. Aspectos físicos, químicos e biológicos que incidem nos cultivos de algas
 - iv. Tipos e estruturas de cultivo
 - v. Beneficiamento
4. Cultivo de molusco bivalvis
 - i. Situação no Brasil e no mundo
 - ii. Principais espécies cultivadas
 - iii. Tipos e estruturas de cultivos
 - iv. Manejo e engorda
 - v. Depuração e capacidade de carga
 - vi. Inimigos naturais e enfermidades

5. Piscicultura marinha
 - i. Situação no Brasil e no mundo
 - ii. Principais espécies cultivadas
 - iii. Sistemas de produção
 - iv. Etapas e técnicas do cultivo
6. Carcinicultura
 - i. Situação no Brasil e no mundo
 - ii. Principais espécies cultivadas
 - iii. Sistemas de cultivo
 - iv. Fazendas de cultivo e técnicas de engorda

Metodologia

Recursos Didáticos

Avaliação

Aulas Expositivas Aulas Práticas Estudos dirigidos Pesquisa	Data Show; Pincel/Quadro Branco; Textos;	Prova Escrita; Prova Prática Trabalhos.
---	--	---

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
B	ARANA, Luis Vinatea	Fundamentos de Aqüicultura		Santa Catarina	UFSC	2004
B	MOREIRA, H. L. M.; VARGAS L.; RIBEIRO, R. P.; ZIMMERMANN	Fundamentos da Moderna Aqüicultura			ULBRA	2001
	KUBITZA, F.	Técnicas de transporte de peixes vivos.			Acqua Supre Com. Suprim. Aqüicultur a Ltda.	



Documento assinado eletronicamente por **Maria Jacqueline do Nascimento Mendonca, Coordenador do Curso Técnico em Aqüicultura**, em 24/02/2022, às 11:51, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 04/04/2022, às 16:38, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **3466311** e o código CRC **D707BF65**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.000374/2022-19

Interessado: CTP-MOR

Componente Curricular	AQUICULTURA CONTINENTAL							
Pré-requisito(s)								
Período Letivo:	3º Semestre	Carga Horária:	120	<table border="1"><thead><tr><th>T</th><th>P</th></tr></thead><tbody><tr><td>40</td><td>80</td></tr></tbody></table>	T	P	40	80
T	P							
40	80							
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Conhecer a biologia das principais espécies cultiváveis;• Conhecer os métodos de preparação prévia dos tanques de cultivo e sua manutenção;• Utilizar procedimentos adequados para produção de larvas e pós-larvas/alevinos;• Realizar acompanhamento do crescimento e da engorda comercial;• Conhecer e executar técnicas adequadas de manejo e conservação das principais espécies de organismos cultiváveis dulcícolas.							
Conteúdo Programático								

1. Introdução à aquicultura continental
 - i. Definição;
 - ii. Origem;
 - iii. Princípios básicos;
 - iv. Função econômica e socioambiental da Aquicultura Continental.
2. Estatística aplicada a aquicultura continental
3. Introdução à anatomia dos peixes
 - i. Morfologia externa;
 - ii. Sistema respiratório;
 - iii. Sistema digestivo;
 - iv. Glândulas anexas;
 - v. Reprodução.
4. Cultivo de peixes em tanques-rede e gaiolas
 - i. Fatores que afetam a produtividade;
 - ii. Montagem e instalação;
 - iii. Alimentação dos peixes;
 - iv. Planejamento da produção.
5. Nutrição e alimentação
 - i. Hábitos alimentares;

- ii. Fontes protéicas: Carnívoros x onívoros.
- 6. Preparação de viveiros para piscicultura
 - i. Calagem;
 - ii. Adubação;
 - iii. Controle de predadores.
- 7. Fundamentos e técnicas de manejo
 - i. Povoamento;
 - ii. Densidade de estocagem;
 - iii. Arraçoamento;
 - iv. Amostragem biométrica;
 - v. Controle sanitário;
 - vi. Despesca.
- 8. Manejo das principais espécies de peixes cultivadas
 - i. Tilápia;
 - ii. Tambaqui;
 - iii. Peixes ornamentais;
 - iv. Outras espécies.
- 9. Outros organismos aquáticos dulcícolas cultiváveis
 - i. Camarão de água doce;
 - ii. Rã.
- 10. Estado atual e tendências da aquicultura continental

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
Aulas Expositivas	Data Show;	Prova Escrita;
Aulas Práticas	Pincel/Quadro Branco;	Prova Prática
Estudos dirigidos	Textos;	Trabalhos.
Pesquisa		

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
B	ARANA, Vinatea Luis	Fundamentos de Aquicultura		Santa Catarina	UFSC	2004

B	KUBITZA, Fernando	Tilápia: Tecnologia e		Campo grande	Fundaçã o	2000

		planejamento na produção comercial			Bibliotec a Nacional	
B	MOREIRA, Heden Luiz Marques	Fundamentos da Moderna Aquicultura		Canoas	ULBRA	2001
B	ONO, Eduardo Akifumi & KUBITZA, Fernando	Cultivo de Peixes em Tanques-rede		Jundiaí	E. A. Ono	2003
B	SALARO, Ana Lúcia; SOUTO, Eduardo Ferri	Preparação de viveiros para povoamento		Brasília	SENAR	2003
B	KUBITZA, F.	Cultivo de peixes em tanques-rede			Do autor	
B	BALDISSEROTTO, BERNARDO	Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura.			Editora aufs m	

B	TEXEIRA FILHO, Alcides Ribeiro	Piscicultura ao alcance de todos			Ed. Nobel	
B	KUBITZA, F.	Tilápia: tecnologia e planejamento na produção comercial.			Acqua Supre Com. Suprim. Aqüicultura Ltda.	



Documento assinado eletronicamente por **Maria Jacqueline do Nascimento Mendonca, Coordenador do Curso Técnico em Aquicultura**, em 24/02/2022, às 11:48, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 24/02/2022, às 20:55, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **3466293** e o código CRC **005675EB**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.000374/2022-19

Interessado: CTP-MOR

Componente Curricular	NUTRIÇÃO E PATOLOGIA NA AQUICULTURA				
Pré-requisito(s)					
Período Letivo:	3º Semestre	Carga Horária:	60	T	P
				40	20
Objetivos					
<ul style="list-style-type: none">• Compreender os princípios de nutrição de animais aquáticos;• Conhecer os principais nutrientes e requerimento nutricional;• Entender os princípios de formulação de ração;• Conhecer noções de higiene nos sistemas de cultivo;• Conhecer as principais enfermidades, diagnósticos e tratamentos.• Prever situações e propor soluções com base nas patologias e parasitologias de organismos cultivados na prática profissional.					
Conteúdo Programático					

1. Princípios da nutrição de organismos aquáticos
 - i. Introdução;
 - ii. Nutrientes.
2. Nutrição de moluscos
 - i. Biologia da alimentação;
 - ii. Morfologia e fisiologia da digestão.
3. Nutrição de crustáceos
 - i. Biologia da alimentação;
 - ii. Ingredientes utilizados.;
 - iii. Exigências nutricionais;
 - iv. Morfologia e fisiologia da digestão;
 - v. Formulação de dietas;
 - vi. Patologias de origem nutricional.
4. Nutrição de peixes
 - i. Biologia da alimentação;
 - ii. Ingredientes utilizados;
 - iii. Exigências nutricionais;
 - iv. Morfologia e fisiologia da digestão;
 - v. Formulação de dietas;
 - vi. Patologias de origem nutricional.

5. Enfermidades de organismos aquáticos cultiváveis
 - i. Aspectos de higiene dos sistemas de cultivo;
 - ii. Tipos de enfermidades: Parasitoses e enfermidades de origem microbiológica;
 - iii. Fatores que predispõem: ambientais, nutricionais, fisiológico, genéticos e estresse.
6. Enfermidades de peixes
 - i. Enfermidades mais comuns;
 - ii. Tratamento das enfermidades: profilático e curativo;
 - iii. Técnicas de diagnóstico;
 - iv. Técnicas de quarentena.
7. Enfermidades de crustáceos
 - i. Enfermidades mais comuns;
 - ii. Tratamento das enfermidades: profilático e curativo;
 - iii. Técnicas de diagnóstico;
 - iv. Técnicas de quarentena.

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
Aulas Expositivas Estudos dirigidos Pesquisa	Data Show; Pincel/Quadro Branco; Textos;	Prova Escrita; Trabalhos.

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
B	RANZANI-PAIVA, M.J.T.; TAKEMOTO, R.M; LIZAMA, M.A.P.	Sanidade de organismos aquáticos		São Paulo	Varela	2004
B	KUBITZA, Fernando.	Nutrição e alimentação dos peixes cultivados.			Acqua Supre Com. Suprim	1999
B	KUBITZA, F	Principais parasitoses e doenças dos peixes cultivados	4	Jundiaí	Acqua Supre Com.	2004

		peixes cultivados			Suprim	
--	--	-------------------	--	--	--------	--

	Gilberto C. Pavanelli, Jorge C. Eiras, Ricardo M. Takemoto	Doenças de peixes: profilaxia, diagnóstico e tratamento		Maringá	EDUEM - Ed. Da Univ. Estad. De Maringá	
--	--	---	--	---------	--	--



Documento assinado eletronicamente por **Maria Jacqueline do Nascimento Mendonca, Coordenador do Curso Técnico em Aquicultura**, em 24/02/2022, às 11:45, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 24/02/2022, às 20:54, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **3466231** e o código CRC **F44BDB10**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.000374/2022-19

Interessado: CTP-MOR

Componente Curricular	LEGISLAÇÃO APLICADA A AQUICULTURA				
Pré-requisito(s)					
Período Letivo:	3º Semestre	Carga Horária:	60	T	P
				60	-
Objetivos					
<ul style="list-style-type: none">• Compreender os conceitos fundamentais utilizados na gestão da aquicultura;• Avaliar os aspectos positivos e negativos da gestão aquicultura no Brasil ao longo de sua história;• Identificar as atribuições e competências dos órgãos públicos relacionados à gestão aquícola;• Identificar os instrumentos normativos disponíveis para aplicação na aquicultura;• Conhecer as estratégias utilizáveis no controle de uso de áreas aquícolas;					
Conteúdo Programático					

1. Conceitos fundamentais utilizados na gestão na aquícola
 - i. Conceitos na gestão aquícola
 - ii. Conceito de sustentabilidade
 - iii. Sustentabilidade na aquicultura
2. Órgãos públicos responsáveis pela gestão aquícola no Brasil e suas atribuições
 - i. Ministério da pesca e Aquicultura
 - ii. Instituto Chico Mendes da Biodiversidade/ IBAMA
 - iii. Agência Nacional de Água/Secretaria do Patrimônio da União/Marinha do Brasil
 - iv. Superintendência estadual do meio ambiente/ SEMACE
3. Instrumentos normativos disponíveis para gestão aquícola
 - i. Leis, portarias e Instruções normativas
 - ii. Convenção da FAO
 - iii. Manual de boas pratica da Aquicultura
 - iv. Uso de Águas Públicas da União para a Aqüicultura
 - v. Licenças ambientais para Projetos de Aqüicultura
4. Principais medidas de controle de uso de áreas para aquicultura

- i. Parques aquícolas
- ii. SINAU
- iii. PLDM

Metodologia		Recursos Didáticos	Avaliação		
Aulas Expositivas Estudos dirigidos Pesquisa		Data Show; Pincel/Quadro Branco; Textos;	Prova Escrita; Trabalhos.		
B / C	Autor	Bibliografia Básica e Complementar			
		Título Edição	Local	Editora	Ano

B	TIAGO, G.G.	Aquicultura, meio ambiente e Paulo legislação	São	2007
----------	-------------	--	-----	------



Documento assinado eletronicamente por **Maria Jacqueline do Nascimento Mendonca, Coordenador do Curso Técnico em Aquicultura**, em 24/02/2022, às 11:42, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 24/02/2022, às 20:53, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **3465426** e o código CRC **0C62C5CB**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.000374/2022-19

Interessado: CTP-MOR

Componente Curricular	ÉTICA E RELAÇÕES HUMANAS				
Pré-requisito(s)					
Período Letivo:	2º Semestre	Carga Horária:	40	T	P
				40	-
Objetivos					
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer e aplicar as leis de convivência social;• Compreender a sociabilidade humana e o comportamento moral;• Manter a postura e apresentação pessoal adequada.					
Conteúdo Programático					
<ol style="list-style-type: none">1. Evolução das ideias éticas e da organização do mundo do trabalho2. Leis e normas de convivência social.<ol style="list-style-type: none">i. Grupos, papéis e relações interpessoais.ii. Processos de grupos: cooperação, competição.3. A sociabilidade humana e comportamento moral.<ol style="list-style-type: none">i. A comunicação humana e os grupos.ii. Grupos, organizações e instituições: relações humanas4. Qualidade no atendimento5. Postura e apresentação pessoal.					
Metodologia	Recursos Didáticos		Avaliação		
Aulas Expositivas Estudos dirigidos Pesquisa	Data Show; Pincel/Quadro Branco; Textos;		Prova Escrita; Trabalhos.		

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editadora	Ano
B	ASHLEY, P.A.	Ética e responsabilidade social nos negócios	2	São Paulo	Saraiva	2005
B	FRITZEN, Silvino José	Relações humanas interpessoais: nas convivências grupais e comunitárias.	16	Rio de Janeiro	Vozes	2007



Documento assinado eletronicamente por **Maria Jacqueline do Nascimento Mendonca, Coordenador do Curso Técnico em Aquicultura**, em 24/02/2022, às 11:40, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 24/02/2022, às 20:53, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **3465384** e o código CRC **8670AE0E**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.000374/2022-19

Interessado: CTP-MOR

Componente Curricular	TOPOGRAFIA E CONSTRUÇÕES AQUÍCOLAS				
Pré-requisito(s)					
Período Letivo:	2º Semestre	Carga Horária:	60	T	P
				20	40
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Compreender noções gerais sobre topografia;• Conhecer os diferentes tipos de instalações aquícolas;• Identificar os tipos de solos adequados à construção de instalações aquícolas;• Relacionar as características dos viveiros às espécies a serem cultivadas;• Conhecer e executar abastecimento por bombeamento em instalações aquícolas;• Auxiliar na construção de empreendimentos aquícolas.				
Conteúdo Programático					

1. Noções de topografia
 - i. Levantamento planialtimétrico;
 - ii. Georeferenciamento;
 - iii. Equipamentos utilizados.
2. Considerações gerais sobre solos
 - i. Propriedades físicas dos solos;
 - ii. Permeabilidade dos solos;
 - iii. Resistência dos solos;
 - iv. Fundações.
3. Metodologia para escavação de viveiros
 - i. Movimentação de terra na construção de viveiros;
 - ii. Volume dos diques;
 - iii. Custos de escavação de viveiros.
4. Escolha do local para construção de tanques e viveiros
 - i. Qualidade da água de abastecimento;
 - ii. Quantidade da água disponível;
 - iii. Terreno para construção de tanques e viveiros.
5. Características dos tanques e viveiros
 - i. Forma;
 - ii. Área;

- iii. Profundidade;
 - iv. Cotas do espelho d'água e dos sistemas de abastecimento e drenagem.
6. Tipos de viveiros
 - i. Viveiros de deriva;
 - ii. Viveiros de barragem;
 - iii. Viveiros escavados.
 7. Tanques em alvenaria
 8. Obras complementares e acessórias
 - i. Monges;
 - ii. Filtros;
 - iii. Sifões;
 - iv. Canais;
 - v. Comportas;
 - vi. Caixas de coleta.
 9. Abastecimento de instalações aquícolas por bombeamento
 - i. Especificações dos equipamentos;
 - ii. Dimensionamento de vazão.

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
Aulas Expositivas	Data Show;	Prova Escrita;
Aulas Práticas	Pincel/Quadro Branco;	Provas Práticas;
Estudos dirigidos	Textos;	Trabalhos.
Pesquisa		

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
B	BRANDALIZE, Maria Cecília Bonato.	Topografia		Paraná	PUC	2004

B	OLIVEIRA, P.N	Engenharia para aqüicultura		Recife		2000
B	OLIVEIRA, M.A	Engenharia para a aqüicultura		Fortaleza	D&F Gráfica e Editora Ltda	2005



Documento assinado eletronicamente por **Maria Jacqueline do Nascimento Mendonca, Coordenador do Curso Técnico em Aquicultura**, em 24/02/2022, às 11:39, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 24/02/2022, às 20:53, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **3465356** e o código CRC **BF7D5C4C**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.000374/2022-19

Interessado: CTP-MOR

Componente Curricular	REPRODUÇÃO E LARVICULTURA NA AQUICULTURA				
Pré-requisito(s)					
Período Letivo:	2º Semestre	Carga Horária:	60	T	P
				40	20
Objetivos					
<ul style="list-style-type: none">• Compreender a fisiologia da reprodução dos organismos aquáticos;• Entender os fatores que interferem na reprodução dos organismos aquícolas;• Conhecer as formas de reprodução empregadas na aquicultura;• Identificar os diferentes tipos de larvas.					
Conteúdo Programático					

1. Fisiológicos da reprodução de organismos aquáticos;
2. Diversidade de formas e tipos de reprodução na natureza e em cativeiro;
3. Técnicas de acompanhamento do desenvolvimento gonadal;
4. Reprodução aplicada à produção de alevinos e sementes de organismos aquáticos;
5. Fatores que interferem na reprodução em cativeiro;
6. Formas de indução da reprodução em cativeiro;
7. Emprego de hormônios naturais e sintéticos;
8. Controle ambiental da reprodução;
9. Reprodução induzida;
10. Fertilização artificial;
11. Incubação de ovos e larvas;
12. Congelamento de gametas e ovos.
13. Identificação dos diferentes tipos de larvas (espécies e estágios).
14. Sistemas utilizados nos cultivos larvais: aberto e fechado.
15. Nutrição larval.
16. Produção de alimento vivo para aquicultura
 - i. Espécies utilizadas como alimento vivo na aquicultura
 - ii. Métodos de cultivo, manipulação e processamento
 - iii. Produção de rotíferos, copépodos e artemia
 - iv. Produção de microalgas

Metodologia		Recursos Didáticos			Avaliação				

Aulas Expositivas Aulas Práticas Estudos dirigidos Pesquisa	Data Show; Pincel/Quadro Branco; Textos;	Prova Escrita; Provas Práticas; Trabalhos.
--	--	---

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editores	Ano
B	ARANA, Luis Vinatea	Fundamentos de Aquicultura	2	Santa Catarina	UFSC	2004

B	VAZZOLER, Anna Emília A. de M.	Biologia da reprodução de peixes teleósteos: Teoria e prática.		Maringá	EDUEM - Ed. Da Univ. Estad. De Maringá	
B	VAZZOLER, Anna Emília A. de M.t	Manual de métodos para estudos biológicos sobre populações de peixes. Crescimento e reprodução.			CNPQ	



Documento assinado eletronicamente por **Maria Jacqueline do Nascimento Mendonca, Coordenador do Curso Técnico em Aquicultura**, em 24/02/2022, às 11:31, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 24/02/2022, às 20:51, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **3465270** e o código CRC **06507255**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.000374/2022-19

Interessado: CTP-MOR

Componente Curricular	QUALIDADE E BENEFICIAMENTO DO PESCADO				
Pré-requisito(s)					
Período Letivo:	2º Semestre	Carga Horária:	80	T	P
				40	40
Objetivos					
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer as principais características do pescado• Compreender e aplicar métodos para conservação do pescado;• Conhecer e aplicar técnicas de beneficiamento de pescado;• Controlar a qualidade do pescado					
Conteúdo Programático					

1. O pescado como matéria prima
 - i. Peixes, Moluscos, Crustáceos, Algas, Anuros e Quelônios
 - ii. Organismos Aquáticos de Importância Econômica
 - iii. A importância do peixe na alimentação
2. Composição Química do pescado
 - i. Principais componentes químicos
 - ii. Umidade
 - iii. Vitaminas
 - iv. Lipídios
 - v. Minerais
 - vi. Componentes da cor
 - vii. Componentes do aroma e sabor
 - viii. Proteínas
 - ix. Valor nutricional
3. Estrutura do Sistema Muscular do Pescado
 - i. Tipos de Tecido Muscular
 - ii. Organização das fibras musculares
 - iii. Contração e relaxamento muscular
4. Alterações no Pescado após a captura
 - Transformações bioquímicas pós-morte do pescado
 - Rigor Mortis
 - Alterações autolíticas
 - Alterações microbiológicas
 - Alterações Oxidativas
5. Avaliação e controle da qualidade do pescado
 - i. Aspectos anatômicos (pele, guelras, olhos, abas abdominais)
 - ii. Aspectos sensoriais (odor e firmeza muscular)

iii. Métodos químicos

6. Sistemas de Qualidade Aplicados a Indústria de Pescado
 - i. Sistema APPCC aplicado a indústria pesqueira
 - ii. Legislação sanitária do pescado
7. Processamento do pescado
 - i. Processamento do Peixe
 - ii. Processamento do Camarão
 - iii. Processamento da Lagosta
 - iv. Processamento de Moluscos
8. Sub-produtos da Indústria Pesqueira
 - i. Aproveitamento integral do pescado
 - ii. Exemplos de tecnologias de aproveitamento do pescado
9. Processos de Conservação do Pescado pelo Uso do Frio
 - i. Resfrigeração
 - ii. Congelamento
 - iii. Principais métodos de congelamento em pescados
 - iv. Glaseamento de pescados
 - v. Legislação para pescado fresco e congelado
10. Processamento de Salga e Secagem de Pescado
 - i. Princípios básicos da salga (osmose/difusão)
 - ii. Tipos de salga

- iii. Fatores que influenciam o processo de salga.
 - iv. Alterações do pescado/seco
 - v. Processo de secagem: natural e artificial
 - vi. Fatores que influenciam a secagem.
 - vii. Legislação do pescado salgado e seco
11. Processamento do Pescado Defumado
 - i. Princípios de conservação
 - ii. Tipos de defumação (quente, fria, líquida).
 - iii. Etapas de processamento.
 12. Carne mecanicamente separada (CMS e Surimi)
 - i. CMS
 - ii. Técnicas de elaboração de Surimi.
 - iii. Agentes crioprotetores.
 13. Embutidos de pescado
 - i. Introdução
 - ii. Lingüiça de pescado
 - iii. Principais aditivos
 - iv. Patê de pescado
 - v. Outros produtos

14. Processamento de Pescados Enlatados
 - i. Fundamentos da esterilização como método de conservação.
 - ii. Etapas do processamento
 - iii. Alterações de produtos enlatados.

Metodologia	Recursos Didáticos		Avaliação
Aulas Expositivas Aulas Práticas Estudos dirigidos Pesquisa	Data Show; Pincel/Quadro Textos;	Branco;	Prova Escrita; Provas Práticas; Trabalhos.

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Título	Autor	Ano		
Edição	Local	Editora			
B	OGAWA, M.; MAIA, E.L..	Manual de pesca	2 São Paulo	Varela	1993

B	OGAWA, M.; MAIA, E.L..	Manual de pesca: Ciência e Tecnologia do pescado.	2	São Paulo	Varela	1999
B	GONÇALVES, A. A.	Tecnologia do pescado: Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação		São Paulo	Atheneu	2011



Documento assinado eletronicamente por **Maria Jacqueline do Nascimento Mendonça, Coordenador do Curso Técnico em Aquicultura**, em 24/02/2022, às 11:28, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 24/02/2022, às 20:51, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **3465066** e o código CRC **58B30208**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.000374/2022-19

Interessado: CTP-MOR

Componente Curricular	EXTENSÃO AQUÍCOLA E PESQUEIRA			
Pré-requisito(s)				
Período Letivo:	2º Semestre	Carga Horária:	40	T
				P
			40	-
Objetivos				
<ul style="list-style-type: none">• Compreender a extensão pesqueiras;• Entender o papel do extensionista nas comunidades pesqueiras;• Conhecer as novas tecnologias de informação e comunicação, nas comunidades pesqueiras;• Conhecer as principais linhas de crédito utilizadas para financiamentos aquícolas.				
Conteúdo Programático				
<ol style="list-style-type: none">1. Histórico da Extensão Pesqueiras;2. Diretrizes do plano de assistência técnica e extensão pesqueiras;3. Conceitos básicos da Extensão pesqueiras;4. O papel do extensionista nas comunidades pesqueiras5. Importância da extensão para o desenvolvimento sócio econômico6. Noções sobre biodiversidade e conservação dos recursos pesqueiros7. As novas tecnologias de informação e comunicação, nas comunidades pesqueiras; Educação, trabalho e desenvolvimento sustentável na Extensão pesqueira e aquícultura.8. Associativismo e Cooperativismo9. Principais linhas de crédito utilizadas para financiamentos aquícolas.				
Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação		

Aulas Expositivas Aulas Práticas Estudos dirigidos Pesquisa	Data Show; Pincel/Quadro Branco; Textos;	Prova Escrita; Provas Práticas; Trabalhos.
--	--	--

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
B	PAIVA, M.P.	Administração pesqueira no Brasil		Rio de Janeiro	Interciência	2004
B	OSTRENSKY, A; BORGHETTI, J.R.; SOTOS, D.	Aquicultura no Brasil: o desafio é crescer		Brasília		2008

B	OLIVEIRA, D. P. R. D.	Manual de gestão das cooperativas: uma abordagem práticas	4	São Paulo	Atlas	2009
B	ABRANTES, J.	Associativismo e cooperativismo : como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil		Rio de Janeiro	Interciência	2004

B	BROSE, M	Participação na extensão rural: experiência inovadoras de desenvolvimento local		Porto Alegre	Tomo	2004
B	WOYNAROVIC H, E. & HORVÁTH, L.	A propagação artificial de peixes de águas tropicais. Manual de extensão.			Codevasf	



Documento assinado eletronicamente por **Maria Jacqueline do Nascimento Mendonca, Coordenador do Curso Técnico em Aquicultura**, em 24/02/2022, às 11:24, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 24/02/2022, às 20:51, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **3465056** e o código CRC **2DF6891B**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.000374/2022-19

Interessado: CTP-MOR

Componente Curricular	MEIO AMBIENTE E AQUICULTURA				
Pré-requisito(s)					
Período Letivo:	2º Semestre	Carga Horária:	60	T	P
				60	-
Objetivos					
<ul style="list-style-type: none">• Compreender as condições de existência dos seres vivos e as interações entre eles e o meio ambiente;• Conhecer os principais biomas e sua importância;• Conhecer os impactos ambientais ligados a aquicultura;• Utilizar os conhecimentos em Ecologia como ferramenta para o entendimento, manejo e gestão dos ecossistemas;					

- Diagnosticar problemas ambientais e encontrar soluções adequadas.

Conteúdo Programático

1. Conceitos básicos de ecologia.
2. Fatores bióticos (relações entre os seres vivos).
3. Fatores abióticos x Influência sobre os seres vivos.
4. Ciclos biogeoquímicos (Os ciclos da água, carbono, nitrogênio, fósforo e enxofre e suas interações)
5. Fluxo de energia e matéria nos ecossistemas.
6. Sucessão ecológica.
7. Diversidade, estabilidade e maturidade dos ecossistemas naturais e dos ecossistemas sob ação antrópica.
8. Conservação e uso dos recursos naturais.
9. Principais impactos ambientais ligados às atividades aquícolas
 - i. Impactos físicos
 - ii. Impactos biológicos
 - iii. Impactos socioeconômicos
 - iv. Classificação dos impactos que afetam a aquicultura
 - v. Pontos positivos e negativos da aquicultura.
10. Possíveis riscos ambientais em laboratórios de reprodução e beneficiamento de pescado, e contaminação de efluentes.

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
Aulas Expositivas Estudos dirigidos Pesquisa	Data Show; Pincel/Quadro Branco; Textos;	Prova Escrita; Trabalhos.

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
B	DAJOZ, Roger.	Princípios de ecologia	7	Porto Alegre	Artmed	2005
B	RAVEN, Peter H.; EVERT Ray F; CURTIS, Helena.	Biologia vegetal	6	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2001

B	BEGON, M; TOWNSEND, C.	Ecologia de indivíduos e	4	Porto Alegre	Artmed	2007

	R; HARPER, J. L.	ecossistemas				
B	RICKLEFS, R. A.	A economia da natureza	5	Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2003



Documento assinado eletronicamente por **Maria Jacqueline do Nascimento Mendonca, Coordenador do Curso Técnico em Aquicultura**, em 24/02/2022, às 11:22, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 24/02/2022, às 20:50, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **3465049** e o código CRC **3FFAF495**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.000374/2022-19

Interessado: CTP-MOR

Componente Curricular	HIGIENE E SEGURANÇA NO TRABALHO				
Pré-requisito(s)					
Período Letivo:	1o. Semestre	Carga Horária:	60	T	P
				60	-
Objetivos					
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer as normas regulamentadoras de higiene e segurança no trabalho, e agir nas várias situações perigosas que possam emergir no ambiente de trabalho;• Conhecer as normas vigentes na Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - CIPA - de modo a tornar o trabalho permanentemente compatível com a preservação da vida e a promoção da saúde do trabalhador;• Utilizar técnicas e diretrizes no combate a incêndios em ambientes profissionais específicos• Conhecer e aplicar conhecimentos de primeiros socorros a um acidentado durante operações no trabalho.					
Conteúdo Programático					

1. Introdução e Legislações;
2. Acidentes de Trabalho;
3. Inspeção de Segurança e Investigação de Acidentes;
4. Proteção de Máquinas Equipamentos;
5. Equipamento de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletiva
6. (EPC);
7. Proteção contra incêndios;
8. Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA);
9. Higiene do Trabalho e Primeiros Socorros. 10. NR-31.

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
Aulas Expositivas Estudos dirigidos Pesquisa	Data Show; Pincel/Quadro Branco; Textos;	Prova Escrita; Trabalhos.

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
--------------	--------------	---------------	---------------	--------------	----------------	------------

B	TUFFI, M. S.	Curso básico de segurança ocupacional	3	São Paulo	LTR	2010
B	CARDELLA, B.	Segurança no trabalho e prevenção de acidentes: uma abordagem holística		São Paulo	Atlas	2010
B	GONÇALVES, E. A.	Manual de segurança e saúde no trabalho	3	São Paulo	LTR	2006
C	ZOCCHIO, A.	Segurança e medicina do trabalho	64	São Paulo	Atlas	2009



Documento assinado eletronicamente por **Maria Jacqueline do Nascimento Mendonca, Coordenador do Curso Técnico em Aquicultura**, em 24/02/2022, às 11:20, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 24/02/2022, às 20:50, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **3465047** e o código CRC **A3DC6045**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.000374/2022-19

Interessado: CTP-MOR

Componente Curricular	MATEMÁTICA BÁSICA							
Pré-requisito(s)								
Período Letivo:	1º Semestre	Carga Horária:	40	<table border="1"><thead><tr><th>T</th><th>P</th></tr></thead><tbody><tr><td>40</td><td>-</td></tr></tbody></table>	T	P	40	-
T	P							
40	-							
Objetivos								
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer as propriedades da adição, subtração, multiplicação, divisão;• Utilizar regras de três simples e composta;• Obter conhecimentos matemáticos que possam servir de base para formação do profissional na área de aquicultura.								
Conteúdo Programático								
<ol style="list-style-type: none">1. Medidas, unidades, conversões, comprimento, área, volume, capacidade e massa.2. Propriedades da adição, subtração, multiplicação, divisão, potenciação, cálculo numérico e algébrico.3. Números fracionários.4. Regras de três simples e compostas.5. Geometria.6. Trigonometria.7. Cálculo de área.8. Cálculo de volume.9. Porcentagem, juros simples e compostos.								

Metodologia		Recursos Didáticos			Avaliação	
Aulas Expositivas Estudos dirigidos Pesquisa		Data Show; Pincel/Quadro Branco; Textos;			Prova Escrita; Trabalhos	
		Bibliografia Básica e Complementar				
B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
B	DANTE, R. L.	Matemática: contextos e aplicações	3	São Paulo	Ática	2003
B	DANTE, R. L.	Tudo é São Paulo matemática.			Ática	2003



Documento assinado eletronicamente por **Maria Jacqueline do Nascimento Mendonca, Coordenador do Curso Técnico em Aquicultura**, em 24/02/2022, às 11:19, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 24/02/2022, às 20:49, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **3465033** e o código CRC **943499B2**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.000374/2022-19

Interessado: CTP-MOR

Componente Curricular	FUNDAMENTOS DE AQUICULTURA				
Pré-requisito(s)					
Período Letivo:	1º Semestre	Carga Horária:	60	T	P
				40	20
Objetivos					
<ul style="list-style-type: none">• Conhecer a principais definições em aquicultura;• Classificar espécies de peixes segundo sua importância econômica;• Conhecer e classificar os tipos de aquicultura existentes bem como os ambientes propícios para o cultivo;• Conhecer os princípios básicos da nutrição e os hábitos alimentares de organismos aquáticos cultiváveis;• Conhecer e aplicar técnica para reprodução de peixes e outras espécies aquáticas cultivadas;• Conhecer as principais formas de comercialização dos produtos cultivados na aquicultura.					
Conteúdo Programático					

1. Classificação sistemática de peixes
 - Chaves de identificação
 - Espécie de importância econômica
2. Anatomia de organismos aquáticos
 - i. Moluscos
 - ii. Crustáceos
 - iii. Peixes
3. Estrutura das comunidades aquáticas
 - i. Organismos autotróficos e heterotróficos
 - ii. Cadeias alimentares
4. Tipos de aquicultura
 - i. Classificação hidrológica
 - ii. Classificação com base nos sistemas de produção
 - iii. Classificação com base na biodiversidade
5. Ambiente e água para a aquicultura
 - i. A água
 - ii. Qualidade da água
 - iii. Ambientes aquáticos
 - iv. Ambiente de cultivo
6. Princípios da nutrição de organismos aquáticos
 - i. Hábitos alimentares
 - ii. Alimentos vivos
 - iii. Dietas inertes formuladas
7. Reprodução dos peixes

- i. Formação de gametas
 - ii. Reprodução induzida
 - iii. Coleta e preservação de glândulas pituitárias
8. Espécies nativas
 - i. Definições
 - ii. Espécies de interesse econômicas
 9. Espécies exóticas
 - i. Definições
 - ii. Espécies de interesse econômicas
 10. Industrialização, comercialização e perspectivas
 - i. Principais formas de processamento
 - ii. Aproveitamento de resíduos
 - iii. Métodos de conservação
 11. Cultivo de plantas aquáticas e moluscos
 - i. Macroalgas
 - ii. Microalgas
 12. Cultivo de moluscos
 - Tipos de cultivo
 - Obtenção de sementes
 - Engorda
 13. Cultivo de crustáceo
 - i. Cultivo de camarão marinho
 - ii. Cultivo de camarão de água doce
 14. Cultivo de peixes
 - i. Peixes de água doce
 - ii. Peixes marinhos

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
Aulas Expositivas Aulas práticas Estudos dirigidos Pesquisa	Data Show; Pincel/Quadro Branco; Laboratório	Prova Escrita; Aula prática Trabalhos

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
B	ARANA, Luis Vinatea	Fundamentos de aquicultura	2	Santa Catarina	UFSC	2004

B	ZIMERMANN, S; RIBEIRO, R. P; VRGAS, L; MOREIRA, H. L.M	Fundamentos da aquicultura moderna		Canoas	ULBRA	2001
---	---	---------------------------------------	--	--------	-------	------



Documento assinado eletronicamente por **Maria Jacqueline do Nascimento Mendonca, Coordenador do Curso Técnico em Aquicultura**, em 24/02/2022, às 11:18, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 24/02/2022, às 20:49, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **3465030** e o código CRC **20A3369D**.

23488.000374/2022-19

3465030v2



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.000374/2022-19

Interessado: CTP-MOR

Componente Curricular	INTRODUÇÃO À AQUICULTURA				
Pré-requisito(s)					
Período Letivo:	1º Semestre	Carga Horária:	60	T 40	P 20
Objetivos					
<ul style="list-style-type: none">• Compreender os conceitos básicos das atividades de aquicultura;• Entender as diferentes formas de apresentação da Aquicultura no Brasil e no mundo;• Entender as particularidades que envolvem as atividades da aquicultura;• Desenvolver capacidade crítica sólida para propor soluções aos problemas inerentes ao setor aquícola.					
Conteúdo Programático					
<ol style="list-style-type: none">1. A aquicultura<ol style="list-style-type: none">i. Conceitos e aplicações: histórico e peculiaridades da atividade aquícola no Brasil2. Principais sistemas produtivos aquícolas empregados comercialmente no Brasil<ol style="list-style-type: none">i. Sistema de cultivos empregados na aquicultura continental no Brasilii. Sistema de cultivos empregados na aquicultura marinha no Brasil3. Situação atual da aquicultura no Brasil<ol style="list-style-type: none">i. Potencial aquícola do Brasilii. Entraves ao desenvolvimento da aquicultura Brasileiraiii. Reflexões e propostas para a consolidação da aquicultura brasileira					
Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação			

Aulas Expositivas Aulas Práticas Estudos dirigidos Pesquisa	Data Show; Pincel/Quadro Branco; Textos;	Prova Escrita; Prova Prática; Trabalhos.
--	--	--

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editadora	Ano
B	ARANA, L. V.	Fundamentos de aqüicultura.		Santa Catarina	UFSC.	2004
B	ARANA, L. V.	Aqüicultura e desenvolvimento sustentável		Santa Catarina	UFSC	1999
B	ZIMERMANN, S; RIBEIRO, R. P; VRGAS, L; MOREIRA, H. L.M	Fundamentos da aqüicultura moderna		Canoas	ULBRA	2001
B	MENEZES, Américo	Aqüicultura na prática			Ed. Hoper	
B	Moisés Almeida de Oliveira	Engenharia para aqüicultura			Editado pelo autor	



Documento assinado eletronicamente por **Maria Jacqueline do Nascimento Mendonca, Coordenador do Curso Técnico em Aqüicultura**, em 24/02/2022, às 11:18, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 24/02/2022, às 20:48, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **3464963** e o código CRC **43D08485**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.000374/2022-19

Interessado: CTP-MOR

Componente Curricular	BIOLOGIA AQUÁTICA				
Pré-requisito(s)					
Período Letivo:	1º Semestre	Carga Horária:	60	T	P
				40	20
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Conhecer os ambientes aquáticos e os organismos que os habitam; em especial os de relevante interesse, e aquicultura;• Compreender os aspectos gerais sobre métodos de monitoramento de populações, principalmente sob o ponto de vista da exploração comercial, bem como o uso sustentável dos recursos;• Contribuir para maximizar a eficiência das cadeias produtivas, associadas às atividades de aquicultura;• Prever situações e encontrar soluções adequadas para problemas.				
Conteúdo Programático					

1. O ambiente marinho
 - i. Características gerais dos oceanos
 - ii. Principais fatores ambientais nos oceanos
 - iii. Processos biológicos
2. Ambiente límnico
 - i. Características gerais do ambiente límnico
 - ii. Principais fatores ambientais
 - iii. Processos biológicos
3. O ambiente estuarino
 - i. Características gerais dos estuários
 - ii. Principais fatores ambientais
 - iii. Processos biológicos
4. O plâncton
 - i. Definições e termos
 - ii. Principais componentes do plâncton
 - iii. Adaptações à vida planctônica
5. Bentos
 - i. O domínio bentônico
 - ii. Os organismos bentônicos

iii. Padrões de distribuição dos organismos bentônicos

6. O nécton
 - i. Características gerais do Nécton
7. Organismos de relevante interesse à aquicultura
 - i. Botânica
 - ii. Zoologia

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
Aulas Expositivas	Data Show;	Prova Escrita;
Aulas Práticas	Pincel/Quadro Branco;	Prova Prática;
Estudos dirigidos	Textos;	Trabalhos.
Pesquisa		

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
B	PEREIRA, R. C; ROBERTS,,L. S; LARSON, A.	Biologia marinha	2	Rio de Janeiro	Interciência	2009
B	RAVEN, P. H; EVERT, R. F; EICHHORN, S. E.	Biologia vegetal		Rio de Janeiro	Guanabara Koogan	2007
B	ESTEVES, F. A	Fundamentos de Limnologia		Rio de Janeiro	Interciê ncia	1998
B	TRAVARES, Lúcia H. S. T. & ROCHA, Odete	Produção de Plâncton para Alimentação de Organismos Aquáticos.				



Documento assinado eletronicamente por **Maria Jacqueline do Nascimento Mendonca, Coordenador do Curso Técnico em Aquicultura**, em 24/02/2022, às 11:17, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 24/02/2022, às 20:48, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **3464800** e o código CRC **CCAAF410**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.000374/2022-19

Interessado: CTP-MOR

Componente Curricular	PORTUGUÊS				
Pré-requisito(s)					
Período Letivo:	1º Semestre	Carga Horária:	40	T	P
				40	-
Objetivos					
<ul style="list-style-type: none">• Desenvolver práticas de expressão oral e escrita;• Conhecer as várias possibilidades de leitura de um texto, tipos e gêneros textuais, com vistas à resolução de problemas quanto à leitura e interpretação de textos;• Conhecer as regras gramaticais.					
Conteúdo Programático					
<ol style="list-style-type: none">1. Linguagem e comunicação: níveis e registros da língua portuguesa; funções da linguagem;2. Leitura, análise e interpretação de textos;3. Progressão discursiva: frases, parágrafos, coesão e coerência textual;4. Gêneros textuais;5. Tipologia textual: descrição, dissertação e carta argumentativa; relatório técnico,6. Memorial descritivo; resumo e resenha;7. Noções de concordância, regência, pontuação, acentuação gráfica e ortografia					
Metodologia	Recursos Didáticos		Avaliação		

Aulas Expositivas Estudos dirigidos Pesquisa	Data Show; Pincel/Quadro Branco; Textos;	Prova Escrita; Prova Prática; Trabalhos.
--	--	--

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor	Título	Edição	Local	Editora	Ano
B	BAMBERGER, Richard.	Como Incentivar o Hábito de Leitura		São Paulo	Ática	2002
B	SOUZA, Luis M. de; CARVALHO, Sérgio W.	Compreensão e Produção de Textos		Petrópolis, RJ:	Vozes	2000
B	CIPRO NETO, Pasquale; INFANTE, Ulisses	Gramática da Língua Portuguesa		São Paulo	Moderna	2002

B	KOCH, Ingedore Villaça	Ler e compreender: os sentidos do texto	3	São Paulo	Contexto	2010
C	FIORIN, José Luiz & SAVIOLI, Francisco Platão.	Para entender o texto; leitura e redação	16	São Paulo	Ática	2003



Documento assinado eletronicamente por **Maria Jacqueline do Nascimento Mendonca, Coordenador do Curso Técnico em Aquicultura**, em 24/02/2022, às 11:17, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 24/02/2022, às 20:47, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **3464793** e o código CRC **5CA02E72**.



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.000374/2022-19

Interessado: CTP-MOR

Componente Curricular	QUIMICA APLICADA					
Pré-requisito(s) Período Letivo:	1º Semestre	Carga Horária:	80		T	P
					40	40
	Objetivos					
<ul style="list-style-type: none">• Identificar os diferentes tipos de substâncias e misturas;• Conhecer os métodos de separação de misturas;• Identificar e caracterizar as relações existentes entre determinados elementos químicos e conhecer as características do composto formado;• Estabelecer relação entre as quantidades de substâncias componentes de uma reação química;• Entender as propriedades das soluções, os meios para acelerar ou frear uma reação química;• Conhecer as principais propriedades dos compostos com caráter ácido e alcalino;• Compreender o processo de titulação ácido-base;• Conhecer as propriedades ácidas e básicas das soluções salinas;• Conhecer os componentes químicos do pescado e suas propriedades principais.						
Conteúdo Programático						

1. Matéria, propriedades e medidas
 1. Substâncias simples e compostas.
 2. Substâncias puras e misturas.
 3. Misturas homogêneas e heterogêneas.
 4. Separação de misturas.
 2. Ligações químicas
 1. Ligação iônica.
 2. Ligação covalente.
 3. Estruturas de Lewis.
 4. Geometria molecular.
 5. Moléculas apolares e polares.
 6. Interações intermoleculares
-
3. Estequiometria
 - i. Leis ponderais.
 - ii. Massa relativa dos átomos.
 - iii. Massa molar.
 - iv. Número e constante de Avogadro.
 - v. Fórmula mínima e molecular.
 - vi. Equações químicas.
 - vii. Relações de massa nas reações.
 - viii. Reagentes limitantes.
 - ix. Rendimento teórico e experimental.
 4. Soluções
 - i. Unidades de concentração.
 - ii. Estequiometria de soluções.
 - iii. Princípios de solubilidade.
 - iv. Condutividade das soluções
 - v. Propriedades coligativas.
 5. Equilíbrio químico
 - i. Constante de equilíbrio.
 - ii. O princípio de Le Châtelier.
 - iii. Deslocamento de equilíbrio.
 6. Ácidos e bases
 - i. Teoria de Arrhenius sobre ácidos e bases.
 - ii. Natureza dos ácidos e bases.
 - iii. Dissociação da água.
 - iv. pH.
 - v. Força de ácidos e bases.
 - vi. Titulações ácido-base.
 - vii. Solução tampão.
 - viii. Propriedades das soluções salinas (hidrólise).
 7. Princípios de eletroquímica
 - i. Número de oxidação.
 - ii. Equações de oxi-redução.
 - iii. Células eletrolíticas e voltaicas.

8. Fundamentos de química orgânica
 - i. Reconhecimento das principais funções.
9. Composição química do pescado
 - i. Umidade.
 - ii. Proteínas.
 - iii. Aminoácidos.
 - iv. Lipídios.
 - v. Carboidratos.
 - vi. Vitaminas e minerais.
 - vii. Toxinas.

Metodologia	Recursos Didáticos	Avaliação
Aulas Expositivas Aulas Práticas Estudos dirigidos Pesquisa	Data Show; Pincel/Quadro Branco; Textos; Material de desenho.	Prova Escrita; Prova Prática; Trabalhos.

Bibliografia Básica e Complementar

B / C	Autor(es)	Título	Edição	Local	Editora	Ano
B	RUSSEL, J. B	Química geral, vol 1	2	São Paulo	Makron Books	2004
B	JONES, L.; ATKINS, P.	Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente	3	Porto Alegre	Bookman	2007
B	KOTZ, J.	Química geral I e reações químicas, vol. 2	5	São Paulo	Cengage Learning	2009



Documento assinado eletronicamente por **Maria Jacqueline do Nascimento Mendonca, Coordenador do Curso Técnico em Aquicultura**, em 24/02/2022, às 11:17, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 24/02/2022, às 20:46, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **3464778** e o código CRC **34B55A7B**.

23488.000374/2022-19

3464778v4



INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ
Av. Prefeito Raimundo José Rabelo, nº 2717 , - Bairro Júlia Santiago - CEP 62940-000 - Morada Nova - CE -
www.ifce.edu.br

EMENTA

Processo: 23488.000374/2022-19

Interessado: CTP-MOR

Componente Curricular	EMPREENDEDORISMO NO AGRONEGÓCIO				
Pré-requisito(s)					
Período Letivo:	3º Semestre	Carga Horária:	40	T	P
				40	-
Objetivos					
<ul style="list-style-type: none">• Compreender o fenômeno do empreendedorismo, conceitos, precedentes e peculiaridades brasileiras;• Entender como ocorre o processo empreendedor e os diversos fatores que influenciam o empreendedorismo corporativo;• Compreender o papel do Plano de Negócios, e decidir como e quando elaborá-lo;• Identificar as características comuns dos empreendedores de sucesso.					
Conteúdo Programático					
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução ao estudo do empreendedorismo no agronegócio;2. Histórico do empreendedorismo no agronegócio;3. Políticas públicas empreendimentos da aqüicultura;4. Características e perfil de um empreendedor;5. Plano de negócio;6. Como desenvolver um negócio;7. Avaliação de negócios.					
Metodologia	Recursos Didáticos			Avaliação	

Aulas Expositivas Estudos dirigidos Pesquisa	Data Show; Pincel/Quadro Branco; Textos;	Prova Escrita; Trabalhos.
B / C	Bibliografia Básica e Complementar	
	Autor Local	Título
		Edição
		Editores
		Ano
B	DORNELAS, J. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios.	Rio de Janeiro Campus 2001
B	Inovação e espírito empreendedor, entrepreneurship: prática e	São Paulo Pioneira 2000



Documento assinado eletronicamente por **Maria Jacqueline do Nascimento Mendonca, Coordenador do Curso Técnico em Aquicultura**, em 17/02/2022, às 17:25, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Carmen Laenia Almeida Maia de Freitas, Coordenador(a) Técnico-Pedagógico(a)**, em 17/02/2022, às 17:29, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade do documento pode ser conferida no site https://sei.ifce.edu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0 informando o código verificador **3444806** e o código CRC **B1EB886E**.