

INSTITUTO FEDERAL DO AMAZONAS  
CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO

---

**MATRIZ CURRICULAR DO CURSO SUPERIOR  
BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA**

---

Autorizado pela Resolução nº. 21-CONSUP-  
IFAM/2018, de 04 de junho de 2018.

**PRESIDENTE FIGUEIREDO**

**2018**





**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO**





## MATRIZ CURRICULAR DO CURSO DE ENGENHARIA DE AQUICULTURA IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO

### 1º SEMESTRE

CÓDIGO	DISCIPLINA	C.H.	Teoria	Prática	Pré-requisito
AQUI.101	Desenho Técnico	40	10	30	
AQUI.102	Biologia Celular	60	40	20	
AQUI.103	Cálculo I	80	80	0	
AQUI.104	Química Geral	60	30	30	
AQUI.105	Introdução a Informática	40	20	20	
AQUI.106	Metodologia Científica	40	30	10	
AQUI.107	Introdução a aquicultura	40	20	20	
AQUI.108	Leitura e Produção Textual	40	40	0	
	<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>270</b>	<b>130</b>	

### 2º SEMESTRE

CÓDIGO	DISCIPLINA	C.H.	Teoria	Prática	Pré-requisito
AQUI.201	Física I	60	40	20	
AQUI.202	Cálculo II	80	80	0	Cálculo I (AQUI.103)
AQUI.203	Química Orgânica	40	20	20	
AQUI.204	Biologia Aquática	40	30	10	
AQUI.205	Higiene e Segurança do Trabalho	60	40	20	
AQUI.206	Desenho Assistido por Computador	40	10	30	Desenho Técnico (AQUI.101)
AQUI.207	Gestão e Educação Ambiental	40	30	10	
AQUI.208	Ética	40	40	0	
	<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>290</b>	<b>110</b>	

### 3º SEMESTRE

CÓDIGO	DISCIPLINA	C.H.	Teoria	Prática	Pré-requisito
AQUI.301	Física II	60	40	20	Física I (AQUI.201)
AQUI.302	Química Analítica	60	30	30	Química Geral (AQUI.104)
AQUI.303	Geometria Analítica e Álgebra Linear	60	60	0	
AQUI.304	Fundamentos da Ciência do Solo	40	20	20	
AQUI.305	Topografia	40	20	20	
AQUI.306	Hidrologia e Climatologia	40	30	10	



AQUI.307	Ecologia dos Organismos Aquáticos	40	30	10	
AQUI.308	Inglês Instrumental	60	60	0	
	<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>290</b>	<b>110</b>	

#### 4º SEMESTRE

CÓDIGO	DISCIPLINA	C.H.	Teoria	Prática	Pré-requisito
AQUI.401	Fundamentos de Físico-química	40	20	20	Física II (AQUI.301)
AQUI.402	Hidráulica aplicada a aquicultura	60	40	20	Física II (AQUI.301)
AQUI.403	Inovação e propriedade Intelectual	40	30	10	
AQUI.404	Introdução à Bioquímica	40	20	20	Química Orgânica (AQUI. 2003)
AQUI.405	Introdução à Estatística	60	60	0	
AQUI.406	Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos	40	30	10	
AQUI.407	Limnologia	40	30	10	
AQUI.408	Produção de Espécies Nativas Continentais	40	30	10	
	<b>Total</b>	<b>360</b>	<b>260</b>	<b>100</b>	

#### 5º SEMESTRE

CÓDIGO	DISCIPLINA	C.H.	Teoria	Prática	Pré-requisito
AQUI.501	Fisiologia de animais aquáticos cultiváveis	60	40	20	
AQUI.502	Produção de Alimento Vivo	40	20	20	
AQUI.503	Geoprocessamento e Georreferenciamento	60	30	30	Topografia (AQUI.305)
AQUI.504	Movimentação de terra e construções para Aquicultura	60	40	20	Topografia (AQUI.305)
AQUI.505	Microbiologia Aplicada	40	20	20	Biologia Celular (AQUI.102)
AQUI.506	Qualidade da Água na Aquicultura	40	20	20	
AQUI.507	Estatística Aplicada	60	40	20	Introdução à Estatística (AQUI.405)
AQUI.508	Genética básica	40	30	10	Biologia Celular (AQUI.102)
	<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>240</b>	<b>160</b>	

#### 6º SEMESTRE

CÓDIGO	DISCIPLINA	C.H.	Teoria	Prática	Pré-requisito
AQUI.601	Cultivo de tabaqui	60	40	20	
AQUI.602	Beneficiamento e Processamento do Pescado I	60	40	20	Introdução à Bioquímica (AQUI.404)
AQUI.603	Patologia e Sanidade de Organismos Aquáticos	80	40	40	Microbiologia Aplicada (AQUI.505)



AQUI.604	Sistemas de Recirculação e Tratamento de Efluentes na Aquicultura	60	40	20	
AQUI.605	Algoritmos e Lógica de Programação	40	10	30	Introdução a Informática (AQUI.105)
AQUI.606	Reprodução e Propagação artificial	60	20	40	Fisio. de A. aquáticos cultiváveis (AQUI.403)
AQUI.607	OPTATIVA 1	40	20	20	
	<b>Total</b>	<b>400</b>	<b>210</b>	<b>190</b>	

#### 7º SEMESTRE

CÓDIGO	DISCIPLINA	C.H.	Teoria	Prática	Pré-requisito
AQUI.701	Piscicultura Ornamental	40	30	10	
AQUI.702	Beneficiamento e Processamento do Pescado II	60	40	20	Benef. E do Processamento do Pescado I (AQUI.602)
AQUI.703	Carcinicultura	40	30	10	
AQUI.704	Extensão Rural	60	40	20	
AQUI.705	Automação e controle	60	40	20	
AQUI.706	Nutrição de Organismos Aquáticos	60	40	20	
AQUI.707	OPTATIVA 2	40	20	20	
	Total	360	240	120	

#### 8º SEMESTRE

CÓDIGO	DISCIPLINA	C.H.	Teoria	Prática	Pré-requisito
AQUI.801	Introdução a Economia	40	40	0	
AQUI.802	Inovação Tecnológica na Aquicultura	40	30	10	
AQUI.803	Legislação aquícola	40	40	0	
AQUI.804	Biotecnologia Aplicada a Aquicultura	60	40	20	
AQUI.805	Elaboração de Projetos Aquícolas	60	40	20	
AQUI.806	Empreendedorismo na Aquicultura	40	30	10	
AQUI.807	Melhoramento Genético para Aquicultura	40	30	10	Genética básica (AQUI.605)
AQUI.808	OPTATIVA 3	40	40		
AQUI.809	OPTATIVA 4	40	40		
	Total	400	330	70	

#### 9º SEMESTRE

CÓDIGO	DISCIPLINA	C.H.	Teoria	Prática	Pré-requisito
AQUI.901	Estágio Curricular Supervisionado	160		160	

#### 10º SEMESTRE



CÓDIGO	DISCIPLINA	C.H.	Teoria	Prática	
AQUI.1001	Trabalho de Conclusão de Curso – TCC	160		160	

### CARGA HORÁRIA DO CURSO

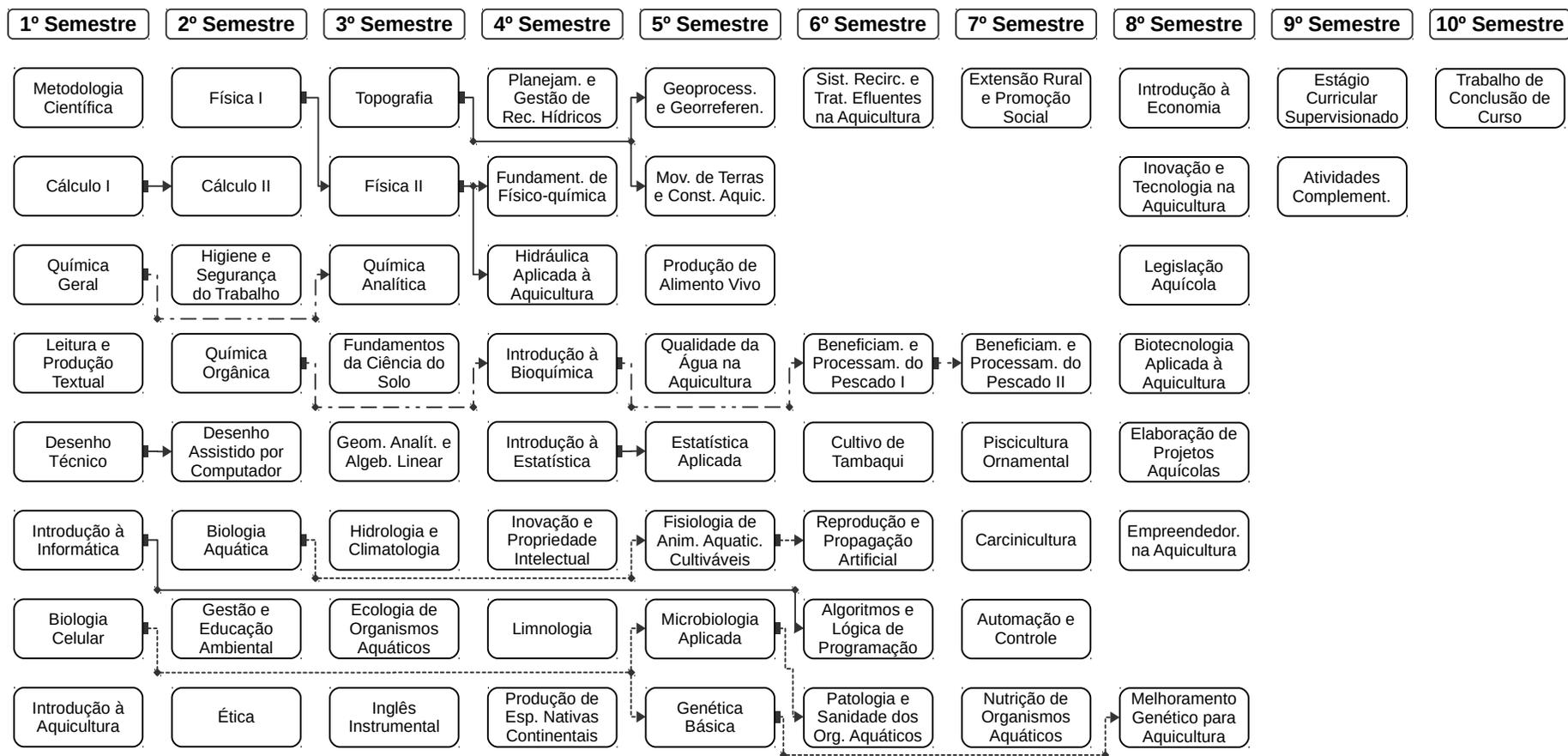
DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS	2960
DISCIPLINAS OPTATIVAS OU LIVRE ESCOLHA	160
TCC (orientação)	160
ATIVIDADES COMPLEMENTARES	160
ESTÁGIO SUPERVISIONADO	160
<b>CARGA HORÁRIA TOTAL DO CURSO</b>	<b>3600</b>

### DISCIPLINAS OPTATIVAS

CÓDIGO	DISCIPLINA	C.H.	C.H. Teórica	C.H. Prática	Pré-requisito
AQOP.001	Aquaponia	40	30	10	
AQOP.002	Elaboração de rações	40	30	10	
AQOP.003	Classificação de peixes comerciais de água doce	40	20	20	
AQOP.004	Desenho experimental	40	20	20	
AQOP.005	Larvicultura	40	20	20	
AQOP.006	Libras - Língua Brasileira de Sinais	40	20	20	
AQOP.007	Planejamento e Controle de Produção Aquícola	40	20	20	
AQOP.008	Produção em Sistema de Bioflocos	40	30	10	
AQOP.009	Programação Aplicada com microcontroladores	40	10	30	Algoritmos e Lógica de Programação (AQUI.605)
AQOP.010	Ranicultura	40	30	10	
AQOP.011	Aquariofilia	40	20	20	
AQOP.012	Propagação artificial de peixes ornamentais	40	20	20	
AQOP.013	Botânica aquática	40	30	10	
AQOP.014	Latex	40	20	20	Algoritmos e Lóg. Progr. (AQUI.605)
AQOP.015	Introdução ao R	40	20	20	
AQOP.016	Língua espanhola	40	30	10	



### Fluxograma da grade curricular do Curso de Engenharia de Aquicultura do IFAM-CPRF.





## DETALHAMENTO DO EMENTÁRIO DE DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS

### 1º SEMESTRE

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
CURSO	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
DISCIPLINA	<b>DESENHO TÉCNICO</b>		<b>CÓDIGO</b>	AQUI.101
SEMESTRE	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Pré-Requisito
1º	10	30	40	
<b>EMENTA</b>				
Elaboração, leitura e interpretação de Desenho Técnico de acordo com as normas da ABNT.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Compreender as normas técnicas de desenho para dominar a linguagem do desenho técnico, distinguir instrumentos e desenvolver a representação gráfica de construções aquícolas.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
1. Elaborar peça gráfica utilizando instrumental técnico; 2. Empregar os princípios gerais da representação gráfica, de acordo com as normas da ABNT; 3. Desenvolver graficamente projetos de construções aquícolas.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
CRUZ, M.D.. <b>Projeções e perspectivas para desenhos técnicos</b> . Ed. Erica. São Paulo, 2014. LEAKE, J.; BORGESON, J. <b>Manual de desenho técnico para a engenharia: desenho, modelagem e visualização</b> . Rio de Janeiro: LCT, 2010. MICELI, Maria Teresa; FERREIRA, Patrícia. <b>Desenho Técnico Básico</b> . Rio de Janeiro: Imperial Novo Milênio, 2010.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
ABNT-ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Princípios gerais de representação em desenho técnico. NBR 10067, maio de 1995.				



LOPES, Elizabeth Teixeira; KANEGAE, Celília Fujiko. **Desenho geométrico: texto e atividades.** São Paulo: Ed.Scipione, 1992.  
OLIVEIRA, Pedro Noberto de. **Desenho técnico aplicado a engenharia aquática.** Fortaleza, 2013.  
RIBEIRO, A.C.; PERES, M.P; NACIR, I. **Curso de Desenho Técnico e AutoCAD.** Pearson; Edição, 1. 2013, 382p.  
SILVA, J.C; et.al. **Desenho técnico mecânico.** 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2009.

**ELABORADO POR:** Joyce Lara Araujo da Fonseca Garcez

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>BIOLOGIA CELULAR</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.102</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
1º	40	20	60	
<b>EMENTA</b>				
Organização celular; Bases bioquímicas e moleculares; Metodologias de estudo das células; Teoria celular; Transformação e armazenamento energético; Células animais e vegetais; Interações químicas; Respiração; Digestão; Síntese de macromoléculas e movimentos celulares; Material genético; Ciclo celular, mitose e meiose.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Proporcionar uma compreensão clara sobre as bases da fisiologia celular. Relacionar os conteúdos apresentados na ementa com questões cotidianas e de atualidades, refletindo sobre a importância do conceito de célula como uma das bases da biologia.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compreender a estrutura geral das células procariontes e eucariontes;</li> <li>2. Compreender a organização molecular, ultraestrutural e funcional dos diferentes compartimentos intracelulares das células vegetais e animais;</li> <li>3. Interação Metabólicas celulares;</li> <li>4. Compreender os processos relacionados à divisão celular em organismos eucariontes.</li> </ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
De ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J.. <b>Bases da Biologia Celular e Molecular.</b> São Paulo : Guanabara Koogan, 16ª Ed., 2014. JUNQUEIRA, L. C. U.; CARNEIRO, J.. <b>Biologia Celular e Molecular.</b> São Paulo : Guanabara Koogan, 9ª Ed., 2012. ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. <b>Fundamentos da Biologia Celular.</b> São Paulo : Artmed, 4ª Ed., 2017.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
LODISH, H.; BERK, A.; MATSUDAIRA, P.; KAISER, C.A.; KRIEGER, M.; SCOTT, M. P.; ZIPURSKY, L.; DARNELL, J. <b>Biologia Celular e Molecular.</b> 5ª Ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S.R.; CARROLL, S. B.; DOEBLEY, J.. <b>Introdução à Genética.</b> 11ª Ed., Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan SA, 2016.				



LORETO, E. L. S.; SEPEL, L. M. N. <b>Atividades Experimentais e Didáticas de Biologia Molecular e Celular</b> . 2ª Ed. Ribeirão Preto: SBG, 2003.	
NORMANN, C. A. B. M.; BUENO, A. A. P.; PERES, A.; FUNCHAL, C.; CASALI, E. A.; DEIQUES, F.; FERNANDES, J. S.; MASCARENHAS, M.; CASALI, V. V. C. <b>Práticas em Biologia Celular</b> . Porto Alegre: Sulina. Porto Alegre: Editora Universitária Metodista IPA, 2008.	
POLIZELI, M.L.T., <b>Manual Prático de Biologia Celular</b> , 2ª Ed., São Paulo: Holos, 2008;	
<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b> Fernando Pereira de Mendonça

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>CÁLCULO I</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.103</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
<b>1º</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	
<b>EMENTA</b>				
Números Reais; Limite e Continuidade; Derivada; Máximos e Mínimos; Teorema do Valor Médio; Integrais Indefinidas e Definidas; Teoremas Fundamentais do Cálculo; Funções Inversas; Aplicações da Integral.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Desenvolver as técnicas de cálculo de limites, derivadas e de integração, como instrumento necessário para modelar e solucionar os problemas que aparecem com frequência no cotidiano dos profissionais das engenharias, além de capacitar e qualificar o aluno para continuidade de sua formação em disciplinas mais avançadas do programa do curso.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisar e aprofundar os conceitos de equações, funções e inequações;</li> <li>2. Resolver problemas que envolvam variação de duas grandezas, sendo uma dependente da outra, como, por exemplo, taxas relacionadas à maximização e minimização de funções;</li> <li>3. Orientar os alunos à calcular, interpretar e aplicar os conceitos do Cálculo Diferencial e Integral, tais como a Derivada e a Integral de funções de uma variável real em situações-problemas nas diversas áreas do conhecimento;</li> <li>4. Conhecer e aplicar os conceitos de integração no cálculo de Áreas e Volumes;</li> <li>5. Capacitar os alunos à usar os conceitos fundamentais do Cálculo Diferencial e aplicar esses conceitos na resolução de problemas práticos.</li> </ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
AXLER, Sheldon, Pré-Cálculo - Uma Preparação Para o Cálculo-Manual de Soluções Para o Estudante. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2016;				
ÁVILA, Geraldo. Cálculos das funções de uma variável. Vol.1. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003;				
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. Um curso de cálculo. Vol.1. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				



FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007;  
HOFFMANN, Laurence; et all. **Cálculo: Um curso moderno e suas aplicações**. 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015;  
STEWART, James. **Cálculo**. 5. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2006;  
SWOKOWSKI, E. W. **Cálculo com geometria analítica**. Vol. 1 e 2. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994;  
THOMAS, George Brinton. **Cálculo**. 11. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2008.

<b>ELABORADO POR:</b>	Jeanne Moreira de Sousa
-----------------------	-------------------------



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>QUÍMICA GERAL</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.104</b>	
SEMESTRE	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Pré-Requisito
1º	30	30	60	
<b>EMENTA</b>				
Matéria, propriedades e medidas; Processos de separação de mistura; Ligações químicas; Estequiometria; Soluções; Equilíbrio químico; Ácidos e bases.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Possibilitar ao discente o conhecimento básico sobre os fenômenos químicos que acontecem no mundo micro e seus efeitos no mundo macro.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Identificar os diferentes tipos de substâncias e misturas;</li><li>2. Conhecer os métodos de separação de misturas;</li><li>3. Identificar e caracterizar as relações existentes entre determinados elementos químicos e conhecer as características dos compostos formados;</li><li>4. Estabelecer relação entre as quantidades de substâncias componentes de uma reação química;</li><li>5. Entender as propriedades das soluções, os meios para acelerar ou frear uma reação química;</li><li>6. Conhecer as principais propriedades dos compostos com caráter ácido e alcalino;</li><li>7. Compreender o processo de titulação ácido-base;</li><li>1. 8. Conhecer as propriedades ácidas e básicas das soluções salinas</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
KOTZ, J. C.; TREICHEL P. M.; WEAVER, G. C. <b>Química geral e reações químicas</b> , vol 1. 6ª Ed. Editora Cengage Learning, 2010. JONES, L.; ATKINS, P. <b>Princípios de química: questionando a vida moderna e o meio ambiente</b> . 5ª Ed. Editora Bookman, 2010. BRADY, J. E.; HUMISTON, G. E, <b>Química geral</b> . vol. 1. 2ª Ed. Editora Livros Técnicos e Científicos – LTC, Rio de Janeiro, 2012.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
MAIA, D. J. <b>Química Geral: Fundamentos</b> . Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2007. SHRIVER & ATKINS. <b>QUÍMICA inorgânica</b> . 4a Ed.. Editora Bookman, Porto Alegre, 2008. ROSENBERG, J. L.; EPSTEIN, L. M. <b>Química geral</b> . 8.ed. Porto Alegre: Edgard Blucher, 2002. (Coleção Schaum). MAIA, D. J.; BIANCHI, J. C. A. <b>Química geral: fundamentos</b> . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007. BOHR, N. <b>Sobre a constituição de átomos e moléculas</b> . Lisboa: Fundação Calouste gulbenkian, 1989.				
<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	Max Adilson Lima Costa		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**  
***CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO***





	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>INTRODUÇÃO A</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL.105</b>	
	<b>INFORMÁTICA</b>			
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
1º	20	20	40	
<b>EMENTA</b>				
Introdução a informática, Evolução dos Computadores. Componentes de Computador. Sistemas Operacionais (conceitos, Windows). Internet (navegadores, navegação, email, nuvem, segurança). Editor de Texto (criação e edição de documentos) Editor de Planilha (elaboração de planilhas, formulas, funções e gráficos) Editor de Slides (elaboração de slides, animações, transições).				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Desenvolver a capacidade de interação dos alunos ao universo computacional por meio da utilização de sistemas operacionais e softwares utilitários				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
1. Capacitar o aluno com conhecimentos básicos de hardware e software 2. Capacitar o aluno na conversão de números binários para decimal e vice e versa 3. Capacitar o aluno na utilização e edição de documentos em um editor de texto, planilha e apresentação de slides.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
LANCHARRO, Eduardo Alcalde; LOPEZ, Miguel Garcia; FERNANDEZ, Salvador Peñuelas. <b>Informática básica</b> . 1a edição. São Paulo, Pearson Makron Books, 2004. MARÇULA, Macedo; BENINI FILHO, Pio Armando. <b>Informática: conceitos e aplicações</b> . São Paulo: Érica. 2010. VELLOSO, Fernando de Castro. <b>Informática: Conceitos Básicos</b> . 9º edição. São Paulo: Campus/Elsevier, 2014.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
CORNACHIONE J. Edgard Bruno. <b>Informática Aplicada às áreas de Contabilidade, Desenvolvimento de Sistemas e Economia</b> . São Paulo: Atlas, 2007. FRANCO, Jeferson, FRANCO, Ana. <b>Como Elaborar Trabalhos Acadêmicos nos Padrões da ABNT Aplicando Recursos de Informática</b> . 2ª Ed. Ciência Moderna, 2011. NORTON, Peter. <b>Introdução à informática</b> . Tradução Maria Claudia Santos Ribeiro Ratto. São Paulo: Pearson, 1996. SILBERSCHATZ, Abraham; GALVIN, Peter Baer; GAGNE, Greg. <b>Fundamentos de sistemas operacionais</b> . 8. ed. Tradução: Aldir José Coelho Corrêa da Silva. Rio de Janeiro: LTC, 2011. TANENBAUM, Andrew S. <b>Sistemas operacionais modernos</b> . São Paulo, Pearson, 2010.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO



<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	Rubens Cesar de Souza Aguiar
------------------	-------------	------------------------------



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>METODOLOGIA CIENTÍFICA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL.106</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
1º	20	20	40	
<b>EMENTA</b>				
Introdução à pesquisa científica. Metodologia da pesquisa e levantamento bibliográfico. Elaboração de trabalhos acadêmicos e artigos científicos. Orientação metodológica sobre o trabalho monográfico.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Proporcionar aos discentes do curso de Engenharia Aquícola orientações básicas em relação ao trabalho científico, baseado na aplicação de conhecimentos teóricos/práticos fundamentados na metodologia científica.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conhecer as noções básicas que caracterizam a produção de trabalhos acadêmicos.</li> <li>2. Estimular e orientar os alunos na análise e compreensão de conceitos e fundamentos básicos, que poderão possibilitar habilidades úteis na atividade profissional.</li> <li>3. Elaborar e apresentar trabalhos baseados na normalização de trabalho científico, dando ênfase as citações e as referências bibliográficas.</li> </ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
CERVO, Amado Luiz. <b>Metodologia científica</b> . 6 ed.. São Paulo: Pearson, 2007 FONSECA, Luiz Almir Menezes. <b>Metodologia científica ao alcance de todos</b> . 4. ed. Manaus: Valer, 2010 LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. <b>Fundamentos de metodologia científica</b> . 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
ANDRADE, Maria Margarida de. <b>Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos de graduação</b> . 10 ed. São Paulo: Atlas, 2010. FACHIN, Odília. <b>Fundamentos de metodologia</b> . São Paulo, Saraiva, 2006. GIL, Antonio Carlos. <b>Como elaborar projetos de pesquisa</b> . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. RUIZ, João Álvaro. <b>Metodologia científica: guia para eficiência nos estudos</b> . 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010. SEVERINO, Antônio Joaquim. <b>Metodologia do trabalho científico</b> . 23. ed. São Paulo: Cortez, 2007. TACHIZAWA, Takeshy. <b>Como fazer monografia na prática</b> . Rio de Janeiro, FGV, 2006.				
<b>ELABORADO POR:</b>	José Walter dos Santos			



		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			 INSTITUTO FEDERAL AMAZONAS Campus Presidente Figueiredo	
<b>EMENTÁRIO</b>						
<b>CURSO</b>		<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>				
<b>DISCIPLINA</b>		<b>INTRODUÇÃO À AQUICULTURA</b>		<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL.107</b>	
SEMESTRE		CH Teórica	CH Prática	CH Total	Pré-Requisito	
1º		20	20	40		
<b>EMENTA</b>						
Conceitos básicos em aquicultura. Importância da aquicultura no Mundo, no Brasil e na Região Amazônica. Fundamentos da aquicultura. Principais grupos de espécies para os cultivos em Aquicultura.						
<b>OBJETIVO GERAL</b>						
Desenvolver no estudantes conhecimentos técnicos introdutório sobre a aquicultura no contexto mundial, regional e local, bem como as principais espécies cultivadas e a importância da aquicultura no contexto social, econômico e ambiental.						
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>						
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apresentar o panorama mundial da aquicultura;</li> <li>2. Contextualizar o estudante às potencialidades aquícolas nacionais e regionais;</li> <li>3. Introduzir os conceitos de aquicultura no desenvolvimento social, econômico e ambiental;</li> <li>4. Mostrar ao estudante os tipos de aquicultura desenvolvidos no Brasil e na Amazônia.</li> </ol>						
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>						
AFFONSO, Elizabeth Gusmão; ONO, Eduardo Akifumi; SANTOS, Márcio Quara de Carvalho; CORRAL, A.C.T; QUEIROZ, M.N.; PORTO, S.A.; SILVA, R.M; FURLAN, M. <b>Criação de Peixes no Amazonas</b> . 01. ed. Manaus: Wega, 2014. v. 01. 01p. 56p. ANDRADE, P.C.M. <b>Criação e Manejo de Quelônios na Amazônia</b> . Manaus: Ibama/ProVarzea. 528p, 2008. SANDOVAL JR., Paulo. (coord.). <b>Manual de criação de peixes em tanques-rede</b> . 2.ed. Brasília: CODEVASF, 2013.						
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>						
FIM, Jorge Daniel Indrusiak; GUIMARÃES, Sérgio Fonseca; STORTI FILHO, Atílio; BOBOTE, Avemar Gonçalves; NOBRE FILHO, Gabriel da Rocha. <b>Manual de criação de matrinxã (Brycon amazonicus) em canais de igarapés</b> . Manaus: INPA, 2009. OSTRENSKI, A.; BORGHETTI, J.R.; SOTO, D. <b>Aquicultura no Brasil: o desafio é crescer</b> . Edição FAO, Brasília. 276p, 2008. (Digital). FAO. <b>The State of World Fisheries and Aquaculture 2016. Contributing to food security and nutrition for all</b> . Rome.200 pp, 2016. (Digital – atualizado anualmente) VALENTI, W.C.; PEREIRA, J.A.; BORGHETTI, J.R. <b>Aquicultura no Brasil: bases para um desenvolvimento sustentável</b> . Brasília: CNPq, Ministério da Ciência e Tecnologia, 399 p, 2000.						
<b>PERIÓDICO ONLINE GRATUITO</b>						
REVISTA BOLETIM DO INSTITUTO DE PESCA, São Paulo, Instituto Instituto de Pesca,						



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO



vinculado à Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. <http://www.pesca.sp.gov.br/publicacoes/boletim-do-instituto-de-pesca/apresentacao>. (Online gratuito - ISSN 1678-2305). 1971 - atual

<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	Prof. Dr. Jackson Pantoja Lima
------------------	-------------	--------------------------------



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO				
<b>EMENTÁRIO</b>					
CURSO	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>				
DISCIPLINA	<b>LEITURA E PRODUÇÃO TEXTUAL</b>		CÓDIGO	<b>AQUI.108</b>	
SEMESTRE	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Pré-Requisito	
1º	40		40		
<b>EMENTA</b>					
O Português padrão e o cotidiano: problemas gerais. Redação documental técnica. Produção e interpretação de textos literários e não literário. Ética no trabalho e nas relações humanas. Estudo e reflexões sobre a língua, enquanto prática sociocultural e interativa, por meio dos diferentes gêneros discursivos, que se concretizam nas práticas de oralidade, leitura, escrita e análise linguística. Estudo da literatura como fator que permite a interação e a manifestação cultural.					
<b>OBJETIVO GERAL</b>					
Possibilitar ao educando o desenvolvimento da escrita, oralidade, capacidade de leitura e competência textual com recursos que auxiliam no âmbito profissional e no exercício de sua cidadania.					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>					
1. Ler, analisar, interpretar e produzir textos dos mais variados gêneros observando as normas da língua culta padrão, inclusive as alterações fixadas pelo novo acordo ortográfico. 2. Ter ciência e reconhecer que a língua não é algo estático e imutável, mas algo dinâmico que varia de acordo com as comunidades linguísticas e grupos que dela fazem uso. 3. Compreender os mecanismos linguísticos que garantem a coesão e a coerência do texto oral e escrito.					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>					
BECHARA, Evanildo. <b>Moderna gramática portuguesa</b> , 38ª edição, Editora Lucerna, 2001 WACHOWICZ, Teresa Cristina. <b>Análise linguística nos gêneros textuais</b> . 1ª ed. Editora Saraiva, 2012. ABAURRE, Maria Luísa M.; ABAURRE, Maria Bernadete M. <b>Um objetivo para produções escritas: analisar, avaliar, comentar</b> . 1ª ed. Editora Moderna. São Paulo. 2012					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>					
Baltar, Marcos Antonio Rocha, Cerutti-Rizzatti, Mary Elizabeth, Zandomenego, Diva. <b>Leitura e produção textual acadêmica I</b> — Florianópolis: LLV/CCE/UFSC, 2011. 148p. : il. COSTA, Jáder Cabral. <b>Redação e Gramática da Língua Portuguesa</b> . 8ª ed. Editora Valer, 2011 LUFT, Celso Pedro. <b>Decifrando a crase: domínio do a acentuado</b> . Editora Globo. São Paulo. 2005 GERALDI, João Wanderlei. Org. <b>O texto na sala de aula - leitura e produção</b> . 4ª ed.					
<b>ELABORADO POR:</b>	Erismar Nunes de Oliveira				



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**  
***CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO***





## 2º SEMESTRE

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>FÍSICA I</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.201</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
2º	40	20	60	
<b>EMENTA</b>				
Medidas e unidades; vetores; movimentos no plano e no espaço; Leis fundamentais da Mecânica; Trabalho e energia; Dinâmica da partícula; Trabalho e energia; Conservação do momento; Sistemas de partículas e colisões; Cinemática e dinâmica rotacional; Equilíbrio e Oscilador Harmônico Simples.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
A disciplina visa dar ao aluno uma visão teórica básica sobre cinemática e dinâmica bem como suas aplicações, além de desenvolver a intuição física e a habilidades do estudante para modelar e resolver problemas voltados para a sua formação.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Relacionar fenômenos naturais com os princípios e leis físicas que os regem;</li><li>2. Utilizar a representação matemática das leis físicas como instrumento de análise e predição das relações entre grandezas e conceitos;</li><li>3. Aplicar os princípios e leis físicas na solução de problemas práticos;</li><li>4. Relacionar matematicamente fenômenos físicos e resolver problemas de engenharia e ciências físicas.</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
CHAVES, A.; Sampaio, J. F. <b>Física Básica: Mecânica</b> . Rio de Janeiro. Vol. 1. LTC, 2012. 308p. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos De Física: Mecânica</b> . VOL. 1. LTC, 2016. 372P. TIPLER, P. A.; MOSCA, G. <b>Física Para Cientistas E Engenheiros</b> . Vol. 1. Rio de Janeiro: LTC, 2016. 759p.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
BAUER, Wolfgang. <b>Física para Universitários: Relatividade, oscilações, ondas e calor</b> . Editora AMGH, 2013. HUGH D.; YOUNG, E.; FREEDMAN, R. A. <b>Física I – Mecânica</b> . Ed. 12. Editora Addison Wesley, 2008. RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. <b>Os Fundamentos da Física</b> . Vol.1. Editora Moderna. 2009.				
<b>ELABORADO POR:</b>	Clarice de Souza			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**  
***CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO***





	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
CURSO	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
DISCIPLINA	<b>Cálculo II</b>		CÓDIGO	<b>AQUI.202</b>
SEMESTRE	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Pré-Requisito
2º	80	0	80	Cálculo I (AQUI.103)
<b>EMENTA</b>				
Áreas entre Curvas; Volumes de Sólidos; Técnicas de Integração; Seções Cônicas; Coordenadas Polares; Formas Indeterminadas; Equações Paramétricas; Curvas em $R^3$ Cálculo Diferencial de Funções de Mais de Uma Variável; Derivadas Direcionais; Gradiente; Funções Implícitas; Multiplicadores de Lagrange; Séries.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Aplicar os fundamentos de matemática na solução de problemas, apresentando conceitos e aplicações do cálculo diferencial e integral de funções de mais de uma variável real.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Entender e gerenciar métodos de integração, calcular e interpretar integrais múltiplas e seus limites;</li><li>2. Representar correspondências entre grandezas através de funções de mais de uma variável.</li><li>3. Reconhecer e determinar curvas de nível.</li><li>4. Representar, calcular e interpretar taxas de variação de funções de duas ou mais variáveis através de diversos tipos de derivadas: derivadas parciais, diferencial total e derivada direcional.</li><li>5. Aplicar os conhecimentos de derivação, derivadas parciais, diferencial e integral iterada no estudo das propriedades dos campos escalares e superfícies.</li><li>6. Compreender o conceito de série e os critérios de convergência mais comuns;</li><li>7. Orientar aos alunos a calcular, interpretar e aplicar os conceitos do Cálculo Diferencial e Integral;</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
GUIDORIZZI, Hamilton Luiz. <b>Um curso de cálculo</b> . Vol.2. 5.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2001. LEITHOLD, Louis. <b>O Cálculo com Geometria Analítica</b> , vol. 2. 3 ed. São Paulo: Harbra Ltda, 1994. STEWART, James. <b>Cálculo</b> . Vol. 2. 6 ed. São Paulo: Cengage Learning, 2009.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
FLEMMING, Diva Marília; GONÇALVES, Mirian Buss. <b>Cálculo B: funções de várias variáveis, integrais múltiplas, integrais curvilíneas e de superfície</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007; ÁVILA, Geraldo. <b>Cálculos das funções de uma variável</b> . Vol.2. 7.ed. Rio de Janeiro: LTC, 2003; HOFFMANN, Laurence; et al. <b>Cálculo: Um curso moderno e suas aplicações</b> . 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015; STEWART, James. <b>Cálculo</b> . 2. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2006;				



SWOKOWSKI, E. W. <b>Cálculo com geometria analítica</b> . Vol. 1 e 2. 2. ed. São Paulo: Makron Books do Brasil, 1994;	
THOMAS, George Brinton. <b>Cálculo</b> . Vol.2 10. ed. São Paulo: Addison Wesley, 2003.	
<b>ELABORADO POR:</b>	Erivaldo Ribeiro Santana

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>QUÍMICA ORGÂNICA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.203</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
2º	20	20	40	QUÍMICA GERAL (AQUI.104)
<b>EMENTA</b>				
Introdução à química orgânica; Funções da Química Orgânica; Isomeria; Polímeros.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Promover a inserção do aluno aos conhecimentos acerca do estudo da química orgânica, conhecendo as características do átomo de carbono e da variedade de substâncias obtidas.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
1. Conhecer os princípios da química orgânica; 2. Classificar as diversas substâncias orgânicas, formas de obtenção e suas reações; 3. Conhecer as fórmulas das substâncias orgânicas bem como suas propriedades físico-químicas para o preparo de soluções; 4. Conhecer o conceito de isomeria e sua aplicação; 5. Conhecer o conceito de polímeros e os métodos de obtenção.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
ALLINGER, N.; CAVA, M. P.; JONGL, D. C. <b>Química orgânica</b> . Editora Guanabara Dois, 1978. MAHAN, B. M.; MEYERS, R. J. <b>Química: um curso universitário</b> . 4ª Ed. Editora Edgard Blücher, 1995. SOLOMONS, T. W. G; FRYLE, C. B. <b>Química orgânica</b> , vol. 1. Editora LTC, 2005.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
BRADY, J. E.; GERARD, E. H. <b>Química geral</b> . 2. Ed. Rio de Janeiro: LTC - Livros Técnicos e Científicos, 1986. V.1. CAMPOS, M. M. <b>Fundamentos de química orgânica</b> . Editora Edgard Blücher, 1980. MAIA, D. J. <b>Química Geral: Fundamentos</b> . Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2007. ROSENBERG, J. L.; EPSTEIN, L. M. <b>Química geral</b> . 8. Ed. Porto Alegre: Edgard Blücher, 2002. (Coleção Schaum). SHRIVER & ATIKINS. <b>QUÍMICA inorgânica</b> . 4a Ed. Editora Bookman, Porto Alegre, 2008.				
<b>ELABORADO POR:</b>	Max Adilson Lima Cota			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**  
***CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO***





	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>BIOLOGIA AQUÁTICA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.204</b>	
SEMESTRE	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Pré-Requisito
2º	30	10	40	
<b>EMENTA</b>				
Origem da água na Terra; Os ambientes Aquáticos; O Ambiente Marinho; O ambiente Límico; O Ambiente Estuarino; Características dos Organismos Aquáticos; Métodos de monitoramento das populações nos ambientes aquáticos; Principais grupos de organismos aquáticos.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Proporcionar uma compreensão clara sobre os ambientes aquáticos e seus organismos. Relacionar os conteúdos apresentados na ementa com questões cotidianas e de atualidades, refletindo sobre a importância dos ambientes aquáticos para a aquicultura.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Conhecer os ambientes aquáticos; Conhecer sobre a origem da água na Terra;</li><li>2. Identificar as características gerais dos ambientes aquáticos, a formação de processos biológicos e principais fatores ambientais;</li><li>3. Conhecer os organismos que habitam os ambientes aquáticos;</li><li>4. Compreender os aspectos gerais sobre métodos de monitoramento de populações, principalmente sob o ponto de vista da exploração comercial;</li><li>5. Adquirir habilidades específicas para a coleta e identificação de organismos aquáticos em laboratório.</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
ESTEVES, F. A.. <b>Fundamentos de Limnologia</b> , Rio de Janeiro: Interciência, 1998. TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M.. <b>Limnologia</b> . Oficina de Textos, São Paulo, 2008; TAVARES, L. H. S.; ROCHA, O.. <b>Produção de Plâncton para Alimentação de Organismos Aquáticos</b> . São Paulo, SP: RIMA, 2003;				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
PEREIRA, R. C; ROBERTS, L. S; LARSON, A.. <b>Biologia Marinha</b> . 2ª Ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2009. RAVEN, P. H; EVERT, R. F; EICHHORN, S. E.. <b>Biologia Vegetal</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. RICKLEFS, R. E. <b>A Economia da Natureza</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 5ª ed., 2003. BEGON, M.; TOWNSEND, C. R. & HARPER, J. L. <b>Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas</b> . 4ª edição. Editora Artmed. REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G.. <b>Águas Doces No Brasil - Capital Ecológico, Uso e Conservação</b> . São Paulo : Escrituras Editora, 4ª Ed., 2015.				
<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	Fernando Pereira de Mendonça		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**  
***CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO***





	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>HIGIENE E SEGURANÇA DO TRABALHO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL.205</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
2º	40	20	60	
<b>EMENTA</b>				
Acidentes do Trabalho; Conceito Legal e Prevenção; Tipos de Acidentes do Trabalho; Lei 8213/78; Normas Regulamentadoras; CIPA, SIPAT, SESMT, EPI, EPC, LTCAT, CAT, PPRA, PCMSO, Proteção de Máquinas e Equipamentos; Riscos Ambientais; Conhecimentos básicos de primeiros socorros				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Proporcionar uma compreensão clara sobre os ambientes aquáticos e seus organismos. Relacionar os conteúdos apresentados na ementa com questões cotidianas e de atualidades, refletindo sobre a importância dos ambientes aquáticos para a aquicultura.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Desenvolvimento do pensamento crítico em relação aos Acidentes do trabalho;</li><li>2. Conhecimento das Normas regulamentadoras de higiene e segurança no trabalho.</li><li>3. Fornecimento de conhecimentos básicos sobre Sistema de combate a incêndios em ambientes profissionais específicos;</li><li>4. Conhecimentos básicos de primeiros socorros a um acidentado durante operações de trabalho.</li><li>5. Compreensão do conceito e aplicações da Higiene e Saúde Ocupacional;</li><li>6. Identificação dos riscos no ambiente de trabalho;</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
ADALBERTO, M. S.J., <b>Manual de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho</b> . Editora Rideel, 2017. CARDELLA, B., <b>Segurança no Trabalho e Prevenção de acidentes: Uma abordagem Holística</b> , 2ª Ed. São Paulo: Atlas, 2016. GONÇALVES, E. A., <b>Manual de Segurança e Saúde no Trabalho</b> , 6ª Ed. São Paulo: LTR, 2015.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
CAMPOS, V. F. T., <b>Gerenciamento da rotina do trabalho do dia-a-dia</b> , Fundação Christiano Ottoni, Escola de Engenharia da UFMG. Belo Horizonte: 1994. SALIBA, T. M., <b>Legislação de Segurança, Acidente do Trabalho e Saúde do Trabalhador</b> . São Paulo: LTR, 2002. ROCHA, I. R. C. B., <b>Carcinocultura Marinha: uma abordagem dos riscos ambientais e de acidentes nos aspectos da legislação trabalhista</b> . Fortaleza, Faculdade Ateneu - FATE, 85 p. Trabalho de Conclusão de Curso – <b>TCC da Especialização em Segurança do Trabalho</b> . 2012.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO



ZOCCHIO, A., **Segurança e Medicina do Trabalho**, 64<sup>a</sup> Ed., São Paulo: Atlas, 2009.

<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b> Nereida da Costa Nogueira
------------------	---------------------------------------



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>DESENHO ASSISTIDO POR COMPUTADOR</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.206</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
2º	10	30	40	Desenho Técnico (AQUI.101)
<b>EMENTA</b>				
Estudo do software de projeção gráfica no formato 2D. Apresentação e execução de ferramentas fundamentais dos programas para a elaboração de desenhos técnicos referentes à Engenharia de Aquicultura.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Capacitar os discentes a interpretar e executar desenhos técnicos no softwares de projeção gráfica.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Desenvolver o aluno a estar apto para realizar interpretação de desenhos técnicos executados no software AutoCAD;</li><li>2. Apresentar as ferramentas de desenho, modificação e anotação;</li><li>3. Expor os utilitários do software;</li><li>4. Trabalhar com camadas e blocos, além de configurar plotagem;</li><li>5. Desenvolver projetos voltados à Engenharia de Aquicultura.</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
KATORI, Rosa. AutoCAD 2016 – <b>Projetos em 2D</b> . São Paulo: Ed. Senac, 2015. BALDAM, R. OLIVEIRA, A. COSTA, L. <b>AutoCAD 2016 – Utilizando Totalmente</b> . São Paulo: Ed. Érica, 2015. KATORI, Rosa. <b>AutoCAD 2016 – Recursos Adicionais</b> . São Paulo: Ed. Senac, 2015.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
ABNT-ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. Princípios gerais de representação em desenho técnico. NBR 10067, maio de 1995. CAVASSANI, Glauber. Google Sketchup Pro 8 - Ensino Prático e Didático. Editora Erica, 2016. HAMAD, Munir. <b>AutoCAD 2018 3D Modeling</b> . Editora Mercury Learning & Information. Edição: 1 Pap/Cdr 16 de junho de 2017. LEAKE, J.; BORGESON, J. <b>Manual de desenho técnico para a engenharia: desenho, modelagem e visualização</b> . Rio de Janeiro: LCT, 2010. NETTO, Cláudia Campos. <b>Estudo Dirigido - AutoCAD 2016</b> . São Paulo: Ed. Érica, 2015.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO



<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	<b>Bruno Perdigão Pacheco</b>
------------------	-------------	-------------------------------



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>GESTÃO E EDUCAÇÃO AMBIENTAL</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI. 207</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
2º	30	10	40	
<b>EMENTA</b>				
Abordagem teórico-prática da implantação da G.A. Conceitos de gestão ambiental. Definições fundamentais referentes à impactos ambientais; Ações mitigadoras de impactos ambientais; Evolução dos conceitos de proteção ambiental. Questões ambientais num mundo globalizado. Sistema de gestão ambiental dentro das organizações. Normas ambientais. Interpretação e aplicação da norma ISO 14001. Execução de ações de Educação Ambiental; Políticas de educação ambiental e responsabilidade ambiental na aquicultura.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Despertar nos discentes uma visão crítica acerca de como as ações ambientais estão sendo conduzidas dentro da realidade em que estão inseridos.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>- Conhecer normas e princípios de conservação e preservação ambiental na região amazônica;</li><li>- Localizar e caracterizar as possíveis fontes geradoras de riscos ambientais;</li><li>- Identificar os meios de propagação dos agentes nocivos relacionados à aquicultura;</li><li>- Conhecer as medidas de controle de prevenção de riscos ambientais;</li><li>- Planejar programas, projetos e planos de ação dentro do contexto local.</li></ul>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
DIAS, Genebaldo Freire. <b>Educação e gestão ambiental</b> . Universidade Católica de Brasília-UCB. 1 ed. - São Paulo/ SP. Gaia: 2006. PHILIPPI JUNIOR, Arlindo; ROMERO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. <b>Curso de gestão ambiental</b> . 5.ed. Barueri, SP: Manole, 2011. TELLES, Tenório. <b>Meio ambiente: educação e qualidade de vida</b> . Manaus/ AM. Edições Kintaw, 2004.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
ARAUJO, Gustavo Henrique de Souza; ALMEIDA, Josimar Ribeiro de; GUERRA, Antonio José Teixeira. <b>Gestão ambiental de áreas degradadas</b> . 7.ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011. DIAS, Genebaldo Freire. <b>Atividades interdisciplinares de educação ambiental: práticas inovadoras de educação ambiental</b> . 2. ed. rev., apl. e atual. – São Paulo/ SP. Gaia, 2006. DIAS, Reinaldo. <b>Gestão Ambiental - Responsabilidade Social e Sustentabilidade</b> . 3ª ed. Atlas. 2017.				



SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. <b>Gestão Ambiental. Instrumentos, esferas de ação e Educação Ambiental</b> . 3. ed. Atlas. 2014.	
SEIFFERT, Mari Elizabete Bernardini. <b>ISO 14001: Sistemas de Gestão Ambiental: Implantação objetiva e econômica</b> , Editora Atlas, São Paulo, 2011.	
<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b> Jailane Brandão Corrêa

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ÉTICA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.208</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
2º	40		40	
<b>EMENTA</b>				
Natureza e estrutura do campo ético; A Ética na tradição ocidental. Crítica à moral ocidental.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Introduzir o estudo da Ética a partir da etimologia do termo, esclarecendo conceitos correntes, termos afins e campos da reflexão moral				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
1. Compreender as origens da ética a partir de sua fundamentação clássica; 2. Discutir sobre os campos da reflexão moral; 3. Conhecer as principais concepções éticas na tradição ocidental; 4. Compreender a crítica de Nietzsche à moral ocidental.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
ABBAGNANO, Nicola. <b>Dicionário de Filosofia</b> . 2ª Ed. São Paulo: Martins Fontes, 1998. BOFF, Leonardo, <b>Ética e Moral: A Busca dos Fundamentos</b> . Petrópolis, Vozes, 2003. VALLS, Álvaro. <b>O que é Ética</b> . São Paulo, Brasiliense, 2000.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
DALL'AGNOL, Darley. <b>Bioética: princípios morais e aplicações</b> . Rio de Janeiro: DP&A, 2004. KANT, Immanuel. <b>Fundamentação da Metafísica dos Costumes</b> . Petrópolis, Vozes, 2003. NIETZSCHE, F. <b>Genealogia da Moral</b> . São Paulo, Martins Fontes, 2002. REALE, Giovanni, ANTISERI, Dario. <b>História da Filosofia Vol. I, II &amp; III</b> . São Paulo: Paulus, 1990. VAZ, Henrique Cláudio Lima, <b>Ética e Cultura. Escritos de Filosofia II</b> . São Paulo, Loyola, 1993. MOITA, Flávio Machado. <b>Ética profissional e relações interpessoais do trabalho</b> . Manaus:				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO



UFA, CETAM, 2008.

**ELABORADO**

**POR:**

Daniel Richardson de Carvalho Sena



### 3º SEMESTRE

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>FÍSICA II</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.301</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
3º	40	20	60	FÍSICA I (AQUI.201)
<b>EMENTA</b>				
Termodinâmica; Mecânica dos Fluidos; Eletrodinâmica e Eletrostática.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Conhecer a teoria básica sobre Termodinâmica, Mecânica dos Fluidos, Eletrodinâmica e Eletrostática, bem como suas aplicações, além de desenvolver a intuição física e as habilidades para modelar e resolver problemas voltados para a sua formação.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Relacionar fenômenos naturais com os princípios e leis físicas que os regem;</li><li>2. utilizar a representação matemática das leis físicas como instrumento de análise e predição das relações entre grandezas e conceitos;</li><li>3. aplicar os princípios e leis físicas na solução de problemas práticos;</li><li>4. relacionar matematicamente fenômenos físicos e resolver problemas de engenharia e ciências físicas.</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
CHAVES, A.; Sampaio, J. F. <b>Física Básica: Gravitação, Fluidos, Ondas, Termodinâmica.</b> Rio de Janeiro. Vol. 2. LTC, 2012. 260p HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>FUNDAMENTOS DE FÍSICA: Gravitação, Ondas E Termodinâmica.</b> VOL. 2. LTC, 2016. HALLIDAY, D.; RESNICK, R.; WALKER, J. <b>Fundamentos De Física: Eletromagnetismo.</b> VOL. 3. LTC, 2016.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
BAUER, Wolfgang. <b>Física para Universitários: Óptica e física moderna.</b> Editora AMGH, 2013. BAUER, Wolfgang. <b>Física para Universitários: Relatividade, oscilações, ondas e calor.</b> Editora AMGH, 2013. HUGH D.; YOUNG, E.; FREEDMAN, R. A. <b>Física III – Eletromagnetismo.</b> Ed. Addison Wesley. 2008. RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. <b>Os Fundamentos da Física.</b> Vol.2. Editora Moderna, 2009. RAMALHO, F. J.; FERRARO, N. G.; SOARES, P. A. <b>Os Fundamentos da Física.</b> Vol.3. Editora Moderna, 2009.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO



<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	Clarice de Souza
------------------	-------------	------------------



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>QUÍMICA ANALÍTICA</b>		<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL302</b>
SEMESTRE	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Pré-Requisito
3º	30	30	60	QUÍMICA GERAL (AQUL104)
<b>EMENTA</b>				
Classificação da matéria, conceito de massa molar, natureza elétrica da matéria, soluções, reações químicas. Teoria de ácido e base, equilíbrio químico, hidrólise, equilíbrio de solubilidade, complexação e oxi-redução. Termos fundamentais em química analítica. Teoria da dissociação eletrolítica. O potencial do íon hidrogênio: pH. Cátions e ânions: separação e identificação.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Possibilitar ao discente conhecer as principais operações de laboratórios de química, os fundamentos de química analítica, as determinações qualitativas e quantitativas utilizando técnicas convencionais e instrumentais.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
1. Conhecer o material e as técnicas utilizadas em análises quantitativas gravimétricas e volumétricas, e usá-las corretamente; 2. Ser capaz de preparar soluções de reagentes e de executar qualquer análise volumétrica, cuja técnica lhe seja fornecida; 1. 3. Conhecer algumas das mais importantes reações de análise volumétrica.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
1. HARRIS, D. C., <b>Análise Química Quantitativa</b> . 7ª Ed. Rio de Janeiro: LCT - Livros Técnicos e Científicos, 2008. 2. SKOOG, D. A.; WEST, D. M.; HOLLER, F. J.; CROUCH, S. R. <b>Fundamentos de Química Analítica</b> . 8ª Ed. São Paulo: Thomson Learning, 2007. 3. VOGEL, A. I. <b>Química Analítica Qualitativa</b> , New York, Wiley & sons Inc., 1984.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
BACCAN, N.; ANDRADE, J. C.; GODINHO, O. E. S.; BARONE, J. S. <b>Química Analítica Quantitativa Elementar</b> . 3ª. Ed. Campinas: Edgard Blücher, 2001. CHRISTIAN, G. D. <b>Analytical Chemistry</b> , Fifth Edition, Jhon Wiley & Sons, Inc., New York-EUA, 1994. LEITE, F. <b>Práticas de Química Analítica</b> . 3ª Ed. Campinas: Editora Átomo e Alínea, 2008. OHLWEILER, O. A. <b>Química Analítica Quantitativa</b> , 3ª ed. LTC – Livros Técnicos e Científicos, Rio de Janeiro, 1981.				



SKOOG, D. A.; HOLLER, F. J.; NIEMAN, T. A. **Princípios de Análise Instrumental**, 5<sup>a</sup>  
Ed. Editora Bookman, São Paulo, 2006.

<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	Max Adilson Lima Costa
------------------	-------------	------------------------



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO				
<b>EMENTÁRIO</b>					
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>GEOMETRIA ANALÍTICA E ÁLGEBRA LINEAR</b>		<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL.303</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>	
1.1.1.1 3º	60	0	60	1.1.1.2	
<b>EMENTA</b>					
Matrizes e Sistemas Lineares; Inversão de Matrizes; Vetores; Produto de Vetores; Projeção; Retas e Planos; Espaços Vetoriais; Subespaços Vetoriais; Base e Dimensão; Transformações Lineares; Núcleo e Imagem de uma Transformação Linear; Autovetores e Autovalores; Diagonalização de Operadores.					
<b>OBJETIVO GERAL</b>					
Compreender o conceito espacial de vetores, identificando geometricamente equações lineares e quadráticas em até três variáveis, para operacionalizar vetores na forma geométrica e analítica, com intuito de compreender os resultados associados às retas, planos e transformações lineares, através de suas respectivas expressões, além de tornar o aluno capaz de reconhecer e resolver problemas na área, associados a futuras disciplinas e/ou outros projetos a que se engajarem.					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Fornecer as noções básicas de Geometria Analítica e Álgebra Linear, enfatizando suas aplicações às Engenharias;</li><li>2. Empregar os conceitos vetoriais no estudo das equações de retas e planos, no espaço tridimensional;</li><li>3. Resolver e discutir sistemas de equações lineares, através do escalonamento de matrizes;</li><li>4. Apresentar os axiomas de espaço vetorial evidenciando que é o ambiente onde se desenvolve toda a Álgebra Linear;</li><li>5. Relacionar os subespaços do <math>\mathbb{R}^2</math> e <math>\mathbb{R}^3</math> com o estudo de retas e planos da Geometria Analítica;</li><li>6. Dar a compreensão que a base de um espaço vetorial é o número mínimo de vetores necessários para descrevê-lo;</li><li>7. Estudar os espaços vetoriais, ambiente onde se desenvolve a Álgebra Linear e as transformações lineares, funções que preservam as operações dos espaços vetoriais;</li><li>8. Estudar as transformações lineares em geral, exemplificando com as transformações lineares no plano: rotação, reflexão, etc;</li><li>9. Estudar a relação entre uma transformação linear e sua matriz associada;</li><li>10. Calcular autovalores e autovetores de operadores lineares para diagonalizar operadores;</li><li>11. Familiarizar o aluno com recursos computacionais básicos aplicados ao ensino desta disciplina.</li></ol>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>					
LIMA, Elon Lages. <b>Geometria Analítica e Álgebra Linear</b> . 2. ed. Rio de Janeiro: IMPA, 2015;					



STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. <b>Geometria analítica</b> . 2 ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987;	
WINTERLE, Paulo. <b>Vetores e geometria analítica</b> . 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 2014.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>	
ANTON, Howard.; RORRES, Chris. <b>Álgebra linear com aplicações</b> . 10. ed. Porto Alegre: Bookman, 2012;	
BOLDRINI, José Luiz; et all. <b>Álgebra Linear</b> . 3. ed. São Paulo: Harbra, 1984;	
CAMARGO, Ivan de; BOULOS, Paulo. <b>Geometria Analítica: um tratamento vetorial</b> . 3 ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005;	
LORETO, Ana Célia da Costa; et all. <b>Álgebra Linear e Suas Aplicações - Resumo Teórico Exercícios Resolvidos e Propostos</b> . 2. ed. São Paulo: LCTE, 2009;	
SANTOS, Nathan Moreira dos. <b>Vetores e Matrizes - Uma Introdução À Álgebra Linear</b> . 4. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2007.	
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>Jeanne Moreira de Sousa</b>

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>FUNDAMENTOS DA CIÊNCIA DO SOLO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL304</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
3º	20	20	40	
<b>EMENTA</b>				
Introdução à solos: conceito, gênese e classificação. Atributos físicos do solo: Textura, Estrutura, Densidade, Porosidade; Estabilidade de agregados; Relação solo-água; potencial da água do solo, retenção e movimentação da água no solo; Infiltração e escoamento superficial de água no solo; Aeração e temperatura no solo; Atributos químicos: complexo coloidal e superfície específica, desenvolvimento de cargas elétricas; Matéria orgânica do solo: frações, localização, dinâmica e importância; Biota do solo: microrganismos, meso e macrofauna; Levantamentos pedológicos: procedimentos e uso de mapas do solo.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Fornecer aos estudantes instrumentos teóricos para reconhecer as classes de solos de acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação de Solo, e compreender seus processos de formação, os elementos de mineralogia e geologia e os fatores físicos, químicos e biológicos que afetam a produtividade aquícola.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer as classes de solos de acordo com o Sistema Brasileiro de Classificação de Solo</li> <li>- Compreender os processos de pedogênese e os elementos de mineralogia e geologia.</li> <li>- Compreender os fatores físicos, químicos e biológicos que afetam a produtividade aquícola.</li> </ul>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
EMBRAPA. <b>Sistema brasileiro de classificação dos solos</b> . Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 2ª				



ed.2006,  
Resende, M. Curi, N. Resende S.B, Corrêa, G.F. **Pedologia** – Base para Distinção de Ambientes. 5 ed. Lavras. Editora UFLA. 2007 322p.  
EMBRAPA. **Manual de Métodos de Análise de Solo**. Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Rio de Janeiro. 1997. 212p.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

LEPSCH, Igo F. **Formação e conservação de solos**. 2. ed. São Paulo: Oficina de textos, 2010.  
Santos, R. D. D.; Lemos, R. C. D.; Santos, H. G. D.; Ker, J. C.; Anjos, L. H. C. D. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Viçosa, 2005. 100 pp.

**PERIÓDICO ONLINE GRATUITO**

Revista Brasileira de Ciência do Solo. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo- Departamento de Solos – Universidade Federal de Viçosa. (<http://www.sbcs.org.br>) - 1977 - atual

**ELABORADO POR:** Etelvino Rocha Araújo

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO</p>		
<b>EMENTÁRIO</b>			
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>		
<b>DISCIPLINA</b>	<b>TOPOGRAFIA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL304</b>
SEMESTRE	CH Teórica	CH Prática	CH Total
3º	20	20	40
<b>EMENTA</b>			
Introdução a Topografia: conceito, medidas lineares e angulares, instrumentos e acessórios topográficos, escalas e unidades de medidas, operações topográficas, fundamentos de GPS. Planimetria: Técnicas de Levantamento Planimétrico, Medição de ângulos horizontais e verticais; Cálculo de Área; Desenho Topográfico Planimétrico. Altimetria: Métodos de nivelamentos topográfico altimétrico; Níveis e miras; Nivelamento geométrico e trigonométrico; Introdução a representação do relevo topográfico; Métodos para interpolação e traçado de curvas de nível. Noções de Corte a Aterro. Cálculo de volumes. Divisão de terreno.			
<b>OBJETIVO GERAL</b>			
Capacitar os estudantes para aplicar as técnicas de levantamentos topográficos altimétricos e planialtimétricos, representar, interpretar e utilizar plantas topográficas, bem como conhecer os equipamentos utilizados em trabalhos topográficos.			
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplicar as técnicas de levantamentos topográficos</li> <li>2. Representar, interpretar e utilizar plantas topográficas,</li> <li>3. Conhecer os equipamentos utilizados em trabalhos topográficos.</li> </ol>			
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>			
BORGES, Alberto de Campos. <i>Topografia</i> . São Paulo: Edgard Blücher, 1977. BORGES, Alberto de Campo. <b>Topografia: aplicada à engenharia civil</b> . Vol.1. São Paulo: Blucher, 2011.			



CASACA, João; MATOS, João; BAILO, Miguel. *Topografia Geral*. Rio de Janeiro: LTC, 2005.

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

BORGES, Alberto de Campos. **Topografia: aplicada à engenharia civil**. Vol.2. São Paulo: Blucher, 2011.

**PERIÓDICO ONLINE GRATUITO**

REVISTA BRASILEIRA DE CARTOGRAFIA. Revista da Sociedade Brasileira de Cartografia, Geodésia, Fotogrametria e Sensoriamento Remoto - SBC (ISSN: 1808-0936; <http://www.lsie.unb.br/rbc/index.php/rbc>). 2001 - ATUAL

**ELABORADO POR:** **Etelvino Rocha Araújo**



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>HIDROLOGIA CLIMATOLOGIA</b>	<b>E</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.306</b>
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
3º	30	10	40	
<b>EMENTA</b>				
Ciclo Hidrológico e Balanço Hídrico; Características físicas das Bacias hidrográficas; Características Climáticas; Natureza e campo da climatologia e hidrologia. Elementos e fatores climáticos. Instrumentos e dispositivos para medição de variáveis meteorológicas. Interpretação de dados meteorológicos e climatológicos. Evaporação e Evapotranspiração. Balanço hídrico. Princípios de classificação climática. Levantamento e caracterização das disponibilidades hídricas para fins aquícolas. Obtenção e análise de registros hidrológicos.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Fornecer conhecimento técnico com a finalidade de compreender e caracterizar os fenômenos que atuam na formação do tempo e clima e suas consequências ao regime hidrológico das bacias hidrográficas amazônicas e seus tributários.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Avaliar a dinâmica do ciclo hidrológico e seu efeito na região amazônica;</li><li>2. Caracterizar a importância do regime hidrológico para o equilíbrio do planeta Terra;</li><li>3. Identificar e analisar a climatologia em seus diferentes aspectos e potencialidades;</li><li>4. Compreender os diferentes tipos de precipitação existentes na climatologia;</li><li>5. Analisar o balanço hídrico de diferentes regiões e sua importância para a atividade aquícola.</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
ALBERNAZ, Ana Luisa. <b>Conservação da várzea: Identificação e caracterização de regiões biogeográficas.</b> PróVárzea- IBAMA. Manaus/ AM. 2008. FERRETTI, Eliane. <b>Geografia em ação, práticas em climatologia.</b> 2. Ed. – Curitiba/ PR. Aymarã, 2012. PHILLIPI Jr, Arlindo; ROMERIO, Marcelo de Andrade; BRUNA, Gilda Collet. Universidade de São Paulo. <b>Curso de Gestão Ambiental.</b> Coleção ambiental; Barueri/ SP. Ed. Manole, 2004.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				



COLLISCHON, W; DORNELES, F. **Hidrologia para engenharia e ciências ambientais**, Editora ABRH, Porto Alegre, 2013.  
MENDONÇA, F; DANNI-OLIVEIRA, I. M. **Climatologia: Noções Básicas e Climas do Brasil**. Editora Oficina de texto, São Paulo, 2007  
PIMENTEL, da Silva Luciene. **Hidrologia - Engenharia e Meio Ambiente**. 1. Ed. Elsevier – Campus. Rio de Janeiro/ RJ. 2015.  
TORRES, Fillipe Tamiozzo Pereira. **Introdução a Climatologia**. Editora Cengage Learning. 2011.

<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b> Jailane Brandão Corrêa
------------------	------------------------------------



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ECOLOGIA DOS ORGANISMOS AQUÁTICOS</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUIL307</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
3º	30	10	40	
<b>EMENTA</b>				
Conceito de ecossistema e comunidade. Principais biomas e ecossistemas. Componentes estruturais e funcionais. Fluxo de energia e ciclos biogeoquímicos nos ambientes aquáticos. Descrição de comunidades. Sucessão ecológica. Conceito de nicho. Influência da competição, predação e perturbação na estrutura de comunidades. Complexidade e estabilidade de comunidades. Padrões de diversidade.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Apresentar ao estudante noções sobre Ecologia dos Organismos Aquáticos, composição e estrutura de comunidades aquáticas.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
Fornecer informação sobre os principais biomas e ecossistemas, com destaque às formações existentes no território nacional; Fornecer conhecimentos básicos para que o aluno possa descrever a composição e estrutura de comunidades, compreender os fatores determinantes desta estrutura e o caráter dinâmico das comunidades vegetais e animais ao longo de diferentes escalas de tempo; Propiciar ao aluno entendimento sobre ciclagem de nutriente e o fluxo de energia através das comunidades, bem como as interações entre as espécies em um ecossistema; Fornecer noções sobre as metodologias de campo envolvidas em estudos de comunidade e estimular a elaboração de projetos de pesquisa dentro desta área de conhecimento.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
ESTEVES, F. A.. <b>Fundamentos de Limnologia</b> , Rio de Janeiro: Interciência, 1998. TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M.. <b>Limnologia</b> . Oficina de Textos, São Paulo, 2008; RICKLEFS, R. E. <b>A Economia da Natureza</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 5ª ed., 2003.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
PEREIRA, R. C; ROBERTS, L. S; LARSON, A.. <b>Biologia Marinha</b> . 2ª Ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2009. RAVEN, P. H; EVERT, R. F; EICHHORN, S. E.. <b>Biologia Vegetal</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. BEGON, M.; TOWNSEND, C. R. & HARPER, J. L. <b>Ecologia: de Indivíduos a Ecossistemas</b> . 4ª edição. Editora Artmed. REBOUÇAS, A. C.; BRAGA, B.; TUNDISI, J. G.. <b>Águas Doces No Brasil - Capital Ecológico, Uso e Conservação</b> . São Paulo : Escrituras Editora, 4ª Ed., 2015. THOMAZ, S. M.; BINI, L. M.. Ecologia e manejo de macrófitas aquáticas. Maringá : EDUEM, 2003. ISBN 978-85-7628-191-7 (Versão On-line).				
<b>ELABORADO POR:</b>	Fernando Pereira de Mendonça			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**  
***CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO***





	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>INGLÊS INSTRUMENTAL</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL308</b>	
SEMESTRE	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Pré-Requisito
3º	60H	0H	60H	
<b>EMENTA</b>				
Aprofundamento na produção de sentido a partir de textos orais e escritos por meio de funções sócio comunicativas, estruturas básicas da língua-alvo e gêneros textuais de diversos domínios, considerando também as demandas da formação profissional; reflexão acerca do caráter social, político e econômico da presença dominante da LI no mundo, capacitando o aluno a pensar criticamente essa presença.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Trabalhar no aluno técnicas voltadas para a compreensão de textos e manuais escritos em inglês				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
1. Trabalhar a estrutura gramatical da Língua Inglesa de maneira teórica. 2. Facilitar o entendimento de textos específicos da área em estudo. 3. Ministras aulas estratégicas voltadas para leitura e interpretação de textos em inglês				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
MURPHY, Raymond. <b>Essential Grammar in Use</b> . São Paulo: Martins Fontes, 2004. PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira. <b>Ensino de língua inglesa no ensino médio: teoria e prática</b> . São paulo: Edições SM, 2012. SANTOS, Denise. <b>Ensino de língua inglesa: foco em estratégias</b> . Barueri, SP: DISAL, 2012.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
DICIONÁRIO Escolar Longman Inglês-Português, Português-Inglês MARTINEZ, Ron. <b>Como Dizer Tudo e Como Escrever Tudo em Inglês</b> . Gen, 2012 SOLÉ, Isabel. <b>Estratégias de Leitura</b> . 6ª ed. Porto Alegre: Art Met, 1998. SWALES, J. M. e FEAK, C. B. <b>Academic English for Graduate Students</b> . Michigan: Michigan University, 2004.				
<b>ELABORADO POR:</b>	João Jeisiano Salvador da Silva Fernandes			



#### 4º SEMESTRE

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO				
<b>EMENTÁRIO</b>					
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>FUNDAMENTOS DE FÍSICO-QUÍMICA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.401</b>		
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>	
4º	20	20	40	FÍSICA II (AQUI.301)	
<b>EMENTA</b>					
Conceitos, Grandezas e Unidades em Físico-Química; O Estado Gasoso. Propriedades de Líquidos e Sólidos; Termodinâmica e seus Princípios; Termoquímica; Equilíbrio Químico; Cinética Química; Equilíbrio de fases multicomponentes; Soluções e Propriedades Coligativas; Sistemas Coloidais (dispersos); Eletroquímica.					
<b>OBJETIVO GERAL</b>					
Reconhecer os fundamentos físico-químicos aplicados a aquicultura, além de conhecer e correlacionar os princípios, métodos e técnicas de análise físico-química.					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Reconhecer os conceitos básicos da físico-química;</li><li>2. Entender as leis e propriedades da matéria no estado gasoso, líquido e sólido;</li><li>3. Compreender os princípios termodinâmicos e termoquímicos envolvidos nas reações químicas;</li><li>4. Conhecer as principais variáveis que afetam o equilíbrio químico;</li><li>5. Conhecer as principais variáveis que afetam a velocidade de uma reação química;</li><li>6. Entender os fenômenos envolvidos no equilíbrio de fase de uma solução de multicomponentes;</li><li>7. Ser capaz de preparar soluções diversas e entender as suas propriedades;</li><li>8. Compreender os conceitos fundamentais para o estudo da eletroquímica.</li></ol>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>					
ATKINS, P. W.; PAULA, J. <b>Físico-Química</b> , 8ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, vol. 01, 2008, CASTELLAN, G. W. <b>Fundamentos de Físico-Química</b> . Rio de Janeiro: LTC, 1999; MOORE, W. J. <b>Físico-Química</b> , 4ª Ed. São Paulo: Edgard Blucher, 1976. 2 vol.					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>					
ORDONEZ, J. A. et al., <b>Tecnologia de Alimentos</b> , vol.1, São Paulo: Artmed, 2005 BOBBIO, A. B.; BOBBIO, F. O. <b>Química do Processamento de Alimentos</b> , 3ª Ed. São Paulo: Varela, 2001. MAHAN, B. H.; MYERS, R. J. <b>Química: um curso universitário</b> . São Paulo: E. Blücher, 1995. NELSON, David. L. <b>Princípios de bioquímica de Lehninger</b> . Artmed. 2014 PERUZZO, T. M.; CANTO, E. L. <b>Química: na abordagem do cotidiano</b> . 3ª Ed. São Paulo: Moderna, 2007. RUSSELL, J. B. <b>Química Geral</b> . vol. 2. 2ª Ed. São Paulo: Makron Books, 2008.					
<b>ELABORADO POR:</b>	Max Adilson Lima Costa				



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO**





	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>HIDRÁULICA APLICADA À AQUICULTURA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL.402</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
4º	40	20	60	Física II (AQUL.301)
<b>EMENTA</b>				
Escoamento em condutos forçados. Perdas de carga. Sistemas hidráulicos de tubulações. Sistemas elevatórios. Cavitação. Redes de distribuição de água. Escoamento em canais. Escoamento através de orifícios, bocais e vertedores.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Desenvolver soluções para captação, elevação, condução e drenagem da água para empreendimentos aquícolas				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conhecer os fundamentos da hidrostática e hidrodinâmica;</li> <li>2. Conhecer equipamentos e obras hidráulicas usadas em aquicultura;</li> <li>3. Dimensionar obras hidráulicas em aquicultura;</li> <li>4. Dimensionar bombas e estações de bombeamento;</li> <li>5. Calcular carga e vazão de água.</li> </ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
EXNER, H.; <i>et. al.</i> <b>Hidráulica básica</b> : princípios básicos e componentes da tecnologia dos fluidos. São Paulo: Bosch Rexroth, 2005. (621.26/E964h). FOX, R. W.; PRITCHARD, P. J.; MCDONALD, A. T. <b>Introdução à mecânica dos fluidos</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2010. (620.2/F791i). LAWSON, T. B. <b>Fundamentals of Aquacultural Engineering</b> . New York: Springer, 1995.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
BISTAFA, S. R. <b>Mecânica dos fluidos</b> : noções e aplicações. São Paulo: Blucher, 2010. (620.2/B621m). CATTANI, M. S. D. <b>Elementos de mecânica dos fluidos</b> . 2. ed. São Paulo: Blücher, 2005. (620.2/C368e). FIALHO, Arivelto Bustamante. <b>Automação Hidráulica: Projetos, Dimensionamento e Análise de Circuitos</b> . Érica, 2011. MUNSON, B. R.; YOUNG, D. F.; OKIISHI, T. H. <b>Fundamentos da mecânica dos fluidos</b> . Tradução de Euryale de Jesus Zerbini. São Paulo: Blücher, 2004. (620.106/M969f). STEWART, Harry L. <b>Pneumática e hidráulica</b> . 3. ed. Curitiba/PR: Hemus, 2002.				
<b>ELABORADO POR:</b>	Heitor Thury Barreiros Barbosa			



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>INOVAÇÃO E PROPRIEDADE INTELLECTUAL</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL.401</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
4º	30	10	40	
<b>EMENTA</b>				
Inovação Tecnológica: definição e perspectivas. Conceitos e propriedades da tecnologia. O processo de inovação tecnológica. Criação e disseminação da tecnologia. Introdução à Propriedade Industrial. Propriedade Intelectual.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Apresentar os principais conceitos de inovação tecnológica e propriedade industrial;				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Entender a dinâmica de propriedade intelectual;</li><li>2. Conhecer as atribuições do INPI;</li><li>3. Apresentar os tópicos da legislação brasileira referente à propriedade industrial.</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
DANNEMANN, G. E. <b>Marca: um guia prático e didático sobre como proteger sua marca no Brasil</b> . Rio de Janeiro: SEBRAE/RJ, 2003. JUNGMANN, D. M.; BONNETI, E. A. <b>Inovação e propriedade intelectual: guia para o docente</b> . – Brasília: SENAI, 2010. 93 p. MACEDO, M. F. G.; BARBOSA, A. L. F. <b>Patentes, Pesquisa e Desenvolvimento: um manual de propriedade intelectual</b> . Rio de Janeiro: Editora Fiocruz, 2000.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
INPE. Instituto Nacional da Propriedade Industrial. <b>Banco de marcas</b> . Disponível em: < <a href="http://pesquisa.inpi.gov.br/MarcaPatente/jsp/servimg/servimg.jsp?Basepesquisa=Marcas">http://pesquisa.inpi.gov.br/MarcaPatente/jsp/servimg/servimg.jsp?Basepesquisa=Marcas</a> > Acesso em: 07 ago. 2017. INPE. Instituto Nacional da Propriedade Industrial. <b>Banco de patentes</b> . Disponível em: < <a href="http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/copy_of_index_html">http://www.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/copy_of_index_html</a> > Acesso em: 07 ago. 2017. INPE. <b>Patentes: um guia prático e didático sobre o sistema de patente, direito e obrigações</b> . Rio de Janeiro: SEBRAE/RJ, 2004. OLIVEIRA, M. H. L. <b>Propriedade Intelectual</b> . 2008. Disponível em: < <a href="http://homepages.doc.ufmg.br/~becker/empreendimentos-2005-2/PI.ppt">http://homepages.doc.ufmg.br/~becker/empreendimentos-2005-2/PI.ppt</a> > Acesso em: 07 ago. 2017. LEONARDOS, L. <b>O sistema de propriedade intelectual como fomentador da inovação tecnológica</b> . In: TECNOLOGIA Industrial Básica: trajetória, desafios e tendências no Brasil. Brasília: MCT, CNI, SENAI, IEL, 2005.				
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>Rayza Lima Araújo</b>			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**  
***CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO***





	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>INTRODUÇÃO À BIOQUÍMICA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL.404</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
4º	20	20	40	Quim. Orgânica (AQUL.203)
<b>EMENTA</b>				
Constituintes químicos das células: carboidratos, lipídeos, esteroides, proteínas e ácidos nucléicos. Enzimas. Vitaminas e coenzimas. Bioenergética. Respiração celular. Metabolismo.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Aplicar os conhecimentos teóricos e/ou práticos buscando correlacionar os aspectos estruturais, funcionais e metabólicos das biomoléculas.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Conhecer os constituintes químicos das células;</li><li>2. Aprender sobre as propriedades de enzimas, vitaminas e coenzimas;</li><li>3. Entender os conceitos de bioenergética, respiração celular e metabolismo.</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
CAMPBELL, M. K. <b>Bioquímica</b> . 3. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000. NELSON, D.L.; COX, M.M.; LEHNINGER, A.L. <b>Princípios de Bioquímica de Lehninger</b> . 5. ed. São Paulo: Sarvier, 2011. LEHNINGER, A. L.; NELSON, K. Y. <b>Princípios de Bioquímica</b> . 4. ed. São Paulo: Sarvier, 2006.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
BAYNES, J; DOMINICZAK, M.H. <b>Bioquímica Médica</b> . 2. ed. São Paulo: Manole, 2007. BERG, J. M.; STRYER, L.; TYMOCZKO, J. L. <b>Bioquímica</b> . 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. CISTERNAS, J.R.; VARGA, J.; MONTE, O. <b>Fundamentos de bioquímica experimental</b> . 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2001. 276p. NELSON, David. L. <b>Princípios de bioquímica de Lehninger</b> . Artmed. 2014 MURRAY, R. K.; GRANNER, D. K. G.; MAYES, P. A.; V. W. HARPER. <b>Bioquímica</b> . 9. ed. São Paulo: Atheneu, 2002. 860 p. VOET, D.; VOET, J. <b>Bioquímica</b> . 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.				
<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	Rayza Lima Araújo		



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>INTRODUÇÃO A ESTATÍSTICA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL.405</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
4º	60	0	60	
<b>EMENTA</b>				
Introdução à estatística e o método estatístico. Análise exploratória de dados. População e amostra, Distribuição de frequência e representação gráfica. Medidas de tendência central e medidas d dispersão. Noções de probabilidade. Inferência estatística.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Conhecer a metodologia estatística descritiva como instrumental de análise científica e como recurso metodológico para o estudo, a compreensão e a crítica do contexto sócio, econômico, político e cultural. Estimular a tomada de decisão baseada em métodos científicos.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Reconhecer os fundamentos básicos do Planejamento de uma pesquisa com levantamento de dados;</li><li>2. Resumir dados utilizados, técnicas de análise exploratória e descritiva;</li><li>3. Descrever adequadamente conjuntos de informações através de tabelas, gráfico e resumos de medidas;</li><li>4. Analisar conjunto de dados quantitativos segundo as medidas de posição e a dispersão; Introduzir conhecimentos básicos de probabilidade e estatística de forma que o aluno se sinta familiarizado com a terminologia e principais conceitos da teoria da probabilidade e da inferência Estatística.</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. <b>Bioestatística: princípios e aplicações</b> . Artmed, 2003. MORETTIN, Pedro Alberto. <b>Estatística básica</b> . 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2011. DANTAS, Carlos Alberto Barbosa. <b>Probabilidade: um curso introdutório</b> . 3.ed. São Paulo: Edusp, 2008.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
BRUNI, Adriano Leal. <b>Estatística aplicada à gestão empresarial</b> . 3.ed. São Paulo: Atlas, 2011. CRESPO, Antônio. Arnot. <b>Estatística Fácil</b> . 19. ed. São Paulo: Saraiva, 2009 KAZMIER, Leonard J.. <b>Teoria e problemas de estatística aplicada à administração e economia</b> . Tradução Adriano Silva Vale Cardoso. 4.ed. Porto Alegre: Bookman, 2007. TRIOLA, Mario F. <b>Introdução à estatística - Atualização da tecnologia</b> . 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013. OLIVEIRA, Magno Alves de. <b>Probabilidade e estatística: um curso introdutório</b> . Brasília: IFB, 2011 TOLEDO, Geraldo Luciano. <b>Estatística básica</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010;				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO



<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	Erivaldo Ribeiro Santana
------------------	-------------	--------------------------



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>PLANEJAMENTO E GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI. 406</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
4º	30	10	40	
<b>EMENTA</b>				
Introdução ao planejamento recursos hídricos e ambientais. Sistema de gestão de recursos hídricos. Instrumentos de gerenciamento de recursos hídricos. Rede de monitoramento da qualidade da água. Disponibilidade hídrica quali-quantitativa. Vazão ecológica. Balanço hídrico integrado por bacia. Principais interações do planejamento hidrológico. Cobrança pelo uso dos recursos hídricos. Outorga de direito de uso dos recursos hídricos Estabelecimento de objetivos para diretrizes do planejamento hidrológico.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Formar com os alunos uma base teórica a partir de uma visão sistêmica e integrada sobre as bacias hidrográficas amazônicas e sua dinâmica de funcionamento, discutindo os usos múltiplos da água, suas formas de gestão e suas relações com a produção do espaço geográfico.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Construir metas consolidadas para o planejamento racional quanto ao uso dos recursos hídricos.</li><li>2. Abordar princípios do planejamento hídrico desde as técnicas de tratamento de água residual urbana até mesmo o tratamento de resíduos sólidos urbanos.</li><li>3. Demonstrar conhecimentos específicos para a elaboração e execução de planos hídricos.</li><li>4. Discutir a legislação brasileira de recursos hídricos e a recente atuação dos comitês gestores das bacias hidrográficas</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
BOTELHO, Manole Henrique Campos. <b>Águas de chuva: engenharia de águas pluviais nas cidades</b> . 3 ed. Revista e sensivelmente ampliada. São Paulo/ SP. Blucher. 2011. BRASIL. <b>Secretaria da Coordenação e planejamento do Estado do Rio Grande do Sul</b> . Sec. Exec. Do Pró-Guaíba. Baía de todas as águas: Preservação e gerenciamento ambiental na Bacia Hidrográfica do Guaíba. Porto Alegre/ RS. 1998. DIAS, Nildo da Silva; Silva, da Márcia Regina Farias. Recursos Hídricos. Usos e Manejos (Português). LF Editorial. 2011.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
BARTH, F. T. <b>Aspectos institucionais do gerenciamento de recursos hídricos</b> , São Paulo, Escrituras Editora, 1999. MARTINS, R. C.; VALENCIANO, N. F. L. <b>Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil II</b> . RIMA, 2003. SETTI, A. A. et al. <b>Introdução ao gerenciamento de recursos hídricos</b> . 2ª Ed. Brasília: ANEEL, ANA, 2001. ZUFFO, Antonio; ZUFFO, Monica Soares Resio. <b>Gerenciamento de Recursos Hídricos</b> .				



Elsevier. 2016.

**PERIÓDICO ONLINE GRATUITO**

REVISTA BRASILEIRA DE RECURSOS HÍDRICOS. Publicação da Associação Brasileira de Recursos Hídricos. (ISSN 2318-0331; <http://www.scielo.br/rbrh>) 1978 - ATUAL

**ELABORADO POR: Jailane Brandão Corrêa**

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>LIMNOLOGIA</b>		<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL.407</b>
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
1.1.1.3 4º	30	10	40	1.1.1.4
<b>EMENTA</b>				
Introdução à Limnologia. Características do meio aquático. Propriedades físicas e químicas do ambiente aquático. Distribuição da luz e do calor. Gases e sólidos dissolvidos. Ciclagem de nutrientes.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Compreender as condições biológicas, químicas, físicas dos ecossistemas aquáticos continentais visando o manejo racional dos seus recursos.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Conhecer a Limnologia como ciência;</li><li>2. Diferenciar os principais parâmetros limnológicos;</li><li>3. Compreender a dinâmica dos nutrientes no ambiente aquático;</li><li>4. Compreender como as características do ambiente aquático afetam seus habitantes.</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
ESTEVES, F. A. <b>Fundamentos de Limnologia</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. (577.6/E799f).				
SÁ, M. V. C. <b>Limnocultura</b> : Limnologia para aquicultura. Fortaleza: UFC, 2012.				
TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. <b>Limnologia</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2008.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION (APHA). <b>Standard methods for the examination of water and wastewater</b> . 20. ed. Washington: [s.n.], 2005.				
BICUDO, D. C.; BICUDO, C. E. M. <b>Amostragem em limnologia</b> . [S.l.]: Rima, 2005.				
COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. <b>Guia nacional de coleta e preservação de amostras</b> : água, sedimento, comunidades aquáticas e efluentes líquidos. São Paulo: CETESB; Brasília: ANA, 2011.				
SANDOVAL JR., Paulo. (coord.). <b>Manual de criação de peixes em tanques-rede. Elaboração de texto de Thiago Dias Trombeta e Bruno Olivetti de Mattos</b> . 2.ed. Brasília: CODEVASF, 2013.				
<b>PERIÓDICO ONLINE GRATUITO</b>				



*Acta Limnologica Brasiliensia. Publicação da Associação Brasileira de Limnologia. (ISSN 2179-975X; <http://submission.scielo.br/index.php/alb/index>) 1986 - ATUAL*

<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	Heitor Thury Barreiros Barbosa
------------------	-------------	--------------------------------



		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>					
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>PRODUÇÃO DE ESPÉCIES NATIVAS CONTINENTAIS</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL408</b>		
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>	
4º	30	10	40		
<b>EMENTA</b>					
Biologia de peixes nativos, manejo, preparação de viveiros, reprodução e larvicultura de espécies de água doce nativas.					
<b>OBJETIVO GERAL</b>					
Capacitar o profissional para conhecer a biologia dos organismos de água doce cultivados no Brasil, as técnicas de preparação de viveiro empregadas, as formas de produção de larvas e juvenis e o manejo das espécies, visando fomentar a aquicultura nacional e regional.					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conhecer a biologia das principais espécies cultiváveis, exceto o tambaqui;</li> <li>2. Aprender sobre os métodos de preparação dos tanques de cultivo e sua manutenção;</li> <li>3. Utilizar procedimentos adequados para produção de larvas e pós-larvas/ Alevinos;</li> <li>4. Dominar técnicas de criação das fases de recria, crescimento e engorda comercial;</li> <li>5. Conhecer e executar técnicas adequadas de manejo e conservação das principais espécies de organismos cultiváveis dulcícolas.</li> </ol>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>					
BALDISSEROTTO, B. <b>Fisiologia de Peixes Aplicada à Piscicultura</b> - 3a ed. Editora UFSM, 2013. 350p.					
VALENTI, V.C. <b>Carcinicultura de água doce: Tecnologia para produção de camarões</b> . Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1998. 383 pp.					
SANDOVAL JR., Paulo. (coord.). <b>Manual de criação de peixes em tanques-rede</b> . 2ª Ed. Brasília: CODEVASF, 2013.					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>					
CRIBB, A. Y.; AFONSO, A. M.; MOSTÉRIO, C. M. F. <b>Manual técnico de ranicultura – Brasília, DF</b> : Embrapa, 2013. 73 p. (DIGITAL)					
OSTRENSKI, A.; BORGHETTI, J.R.; SOTO, D. <b>Aquicultura no Brasil: o desafio é crescer</b> . Edição FAO, Brasília. 276p, 2008. (Digital)					
OSTRENSKY, A.; BOEGER, W. <b>Piscicultura: fundamentos e técnicas de manejo</b> . Guaíba: Agropecuária, 1998. 211 p. (DIGITAL)					
REBELATTO JUNIOR, I. A. ; LIMA, A. F. ; RODRIGUES, A.P.O. ; MACIEL, P.O. ; KATO, H. C. A. ; MATAVELI, M. ; REZENDE, F. P. ; VARELA, E. S. ; SOUSA, A. R. B. ; SANTOS, C. ; BOIJINK, C. L. ; YOSHIOKA, E. T. O. ; O'SULLIVAN, F. L. A. <b>Reprodução e engorda do pirarucu: levantamento de processos produtivos e tecnologias</b> . 1. ed. Brasília: Embrapa, 2015. v. 1. 102p .(DIGITAL)					
<b>PERIÓDICO ONLINE GRATUITO</b>					
REVISTA BOLETIM DO INSTITUTO DE PESCA, São Paulo, Instituto Instituto de Pesca,					



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO



vinculado à Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. <http://www.pesca.sp.gov.br/publicacoes/boletim-do-instituto-de-pesca/apresentacao>. (Online gratuito - ISSN 1678-2305). 1971 - atual

<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	<b>Prof. Dr. Jackson Pantoja Lima</b>
------------------	-------------	---------------------------------------



## 5º SEMESTRE

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>FISIOLOGIA DE ANIMAIS AQUÁTICOS CULTIVÁVEIS</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.501</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
5º	40	20	60	
<b>EMENTA</b>				
<p>Integração organismos/ambiente. Água e equilíbrio osmótico. Líquidos corpóreos. Regulação iônica. Excreção. Relações térmicas (efeitos da temperatura no ciclo vital e aplicações). Sistema nervoso e hormonal. Luz. (fotoperíodo e aplicações na aquicultura). Fisiologia reprodutiva. Respiração. Fisiologia respiratória. Mecanismos de alimentação. Estímulos alimentares. Digestão. Requerimento calórico Estresse. Aplicação da fisiologia na aquicultura.</p>				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
<p>Tornar o aluno apto a: Identificar os mecanismos essenciais ao funcionamento dos organismos animais aquáticos; comparar as estruturas e os fenômenos fisiológicos a elas associados, dentro da diversidade da organização biológica existente na escala animal; correlacionar as funções fisiológicas com as estratégias adaptativas nos diferentes tipos de ambientes aquáticos e relativamente aos processos filogenéticos.</p>				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprender os conhecimentos básicos da fisiologia de organismos de água doce, salobra e salgada, bem como suas características;</li> <li>2. Compreender os processos fisiológicos dos órgãos e sistemas dos organismos animais, seus mecanismos de regulação interna e adaptação ao meio ambiente.</li> </ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
<p>SHIMIDT-NIELSEN, K. <b>Fisiologia Animal: Adaptação e Meio Ambiente</b>. Editora Santos, 5ª edição, 2002. 620 p.          BALDISSEROTTO, B. <b>Fisiologia de Peixes Aplicada a Piscicultura</b>. Editora UFSM, 3ª edição, 2013. 350 p.          RANZANI-PAIVA, M. J. T.; PÁDUA, S.B.; TAVARES-DIAS, M. <b>Métodos para análise hematológica em peixes</b>. Maringá: Eduem, 2013. 140p.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
<p>POUGH, J.H.; JANIS, C. M.; HEISER, J.B. <b>A vida dos vertebrados</b>. Atheneu. 2003.          MOYES, C. D.; SCHULTE, P. M. <b>Princípios da Fisiologia Animal</b>. Porto Alegre: Artmed, 2010.          RANDALL, R. BURGGREN, W. &amp; FRENCH, K. Eckert - <b>Fisiologia Animal Mecanismos e Adaptações</b>. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.          HILL, Richard W.; GORDON, A. W. <b>Fisiologia animal</b>. Porto Alegre : Artmed, 2012.          PEREIRA, R. C; ROBERTS, L. S; LARSON, A.. <b>Biologia Marinha</b>. 2ª Ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2009.</p>				
<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	<b>Fernando Pereira de Mendonça e Adriano Teixeira de Oliveira</b>		



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>PRODUÇÃO DE ALIMENTO VIVO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL.502</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
5º	20	20	40	
<b>EMENTA</b>				
Importância do alimento vivo. Formas de uso. Protozoários. Rotíferos. Microalgas. Microcrustáceos. Perifiton. Microvermes. Larvas de insetos. Peixes forrageiros.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Produzir organismos para servirem como alimento vivo na aquicultura.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer a diversidade de organismos que podem ser usados como alimento vivo;</li><li>• Avaliar o melhor aproveitamento do alimento vivo para aquicultura.</li></ul>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
BICUDO, C. E. M.; MENEZES, M. <b>Gêneros de algas de águas continentais do Brasil:</b> chaves para identificação e descrições. 2. ed. São Carlos: RIMA, 2006. ESTEVES, F. A. <b>Fundamentos de Limnologia.</b> 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. (577.6/E799f). ROCHA, O.; SIPAÚBA, L. H. <b>Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos.</b> 3. ed. São Carlos: RIMA, 2001.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
LOURENÇO, S. O. <b>Cultivo de microalgas marinhas:</b> princípios e aplicações. São Carlos: RIMA, 2007. VANESSA G. <b>Zooplâncton límnicos.</b> [S.l]: Technical Books, 2012. SÁ, M. V. C. <b>Limnocultura:</b> Limnologia para aquicultura. Fortaleza: UFC, 2011.				
<b>PERIÓDICO ONLINE GRATUITO</b>				
REVISTA BOLETIM DO INSTITUTO DE PESCA, São Paulo, Instituto Instituto de Pesca, vinculado à Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. <a href="http://www.pesca.sp.gov.br/publicacoes/boletim-do-instituto-de-pesca/apresentacao">http://www.pesca.sp.gov.br/publicacoes/boletim-do-instituto-de-pesca/apresentacao</a> . (Online gratuito - ISSN 1678-2305). 1971 – atual				
REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, Sociedade Brasileira de Zootecnia, Departamento de Zootecnia – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil ( <a href="http://www.revista.sbz.org.br/?idiom=pt">http://www.revista.sbz.org.br/?idiom=pt</a> - ISSN 1806-9290) – 1999 – atual				
REVISTA CIÊNCIA RURAL, Universidade Federal de Santa Maria, RS. ( <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0103-8478&amp;lng=en&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0103-8478&amp;lng=en&amp;nrm=iso</a> - On-				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO



line version ISSN 1678-4596) – 1991 - atual

<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	Heitor Thury Barreiros Barbosa
------------------	-------------	--------------------------------



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>GEOPROCESSAMENTO E GEORREFERENCIAMENTO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.304</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
5º	30	30	60	Topografia (AQUI.305)
<b>EMENTA</b>				
<p>Cartografia básica: Fundamentos; Elementos de representação; Representação cartográfica (Tipos e escalas); Coordenadas; Projeções Cartográficas e Sistemas de Referência. Global Positioning System (GPS): Histórico; Fundamentos; Receptores GPS; Erros (Erros do satélite, erros de multitrajetória, erros de recepção); Métodos de posicionamento GPS. Prática de posicionamento GPS. Dados Raster e Vetoriais. Sistema de Informações Geográficas (SIG): Definições e Conceitos. Componentes de um SIG: arquitetura; dados; infra-estrutura de software e hardware. Dados de um SIG: planos de informações; estrutura dos dados SIG; formatos gráficos; análise espacial. Aplicações à aquicultura, ao meio-ambiente e produção cartográfica. Funcionalidades básicas do software QGIS. Geração de mapas temáticos.</p>				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
<p>Capacitar os estudantes para adquirir, armazenar, manipular e analisar dados geográficos bem como gerar mapas temáticos por meio do uso de geotecnologias.</p>				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Capacitar estudantes para manipular dados cartográficos.</li> <li>2. Capacitar estudantes para gerar produtos cartográficos utilizando softwares.</li> </ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
<p>BLASCHKE, Thomas. <b>Sensoriamento Remoto e SIG avançados</b>. Editora: Oficina de textos, 2007.          BOSSLE, R. C., <b>Introdução ao Geoprocessamento Ambiental</b>. São Paulo, SP. Editora: Érica, 2014.          BORGES, A. de C., Jacob. <b>Qgis e Geoprocessamento na Prática</b>. Curitiba, PR. Editora: Íthala, 2015.          MOURÃO, M.; CLARA, A., <b>Geoprocessamento na Gestão e Planejamento Urbano</b>. São Paulo, SP. Editora: Interciência, 2014.</p>				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
<p>FITZ, P. R., <b>Geoprocessamento Sem Complicação</b>. Curitiba, PR. Editora: Oficina de Textos, 2008.          LORENZZETTI, Joao Antonio. <b>Princípios físicos de sensoriamento remoto</b>. Blucher, 2015.          MATOS, J. L. de et al., <b>Registro de Imóveis, Retificação de Registro e Georreferenciamento: Fundamento e Prática</b> - Série Direito Registral e Notarial . Rio de Janeiro, RJ. Editora: LTC, 2013.</p> <p><b>PERIÓDICO ONLINE GRATUITO</b>          REVISTA BRASILEIRA DE CARTOGRAFIA. Revista da Sociedade Brasileira de Cartografia, Geodésia, Fotogrametria e Sensoriamento Remoto - SBC (ISSN: 1808-0936; <a href="http://www.lsie.unb.br/rbc/index.php/rbc">http://www.lsie.unb.br/rbc/index.php/rbc</a>). 2001 - ATUAL</p>				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO



**ELABORADO**

**POR:**

Etelvino Rocha Araújo



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
CURSO	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
DISCIPLINA	<b>MOVIMENTAÇÃO DE TERRA E CONSTRUÇÕES PARA AQUICULTURA</b>	CÓDIGO	<b>AQUI.504</b>	
SEMESTRE	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Pré-Requisito
5º	40	20	60	Topografia (AQUI.305)
<b>EMENTA</b>				
Sistemas e modalidades de cultivo. Seleção de áreas para instalação. Dimensionamento e construção de viveiros. Sistemas hidráulicos. Cálculo de movimentação de terra. Estruturas complementares.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Planejar a construção de viveiros e obras complementares para aquicultura.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
1. Diferenciar os principais sistemas e modalidade de cultivo em uso; 2. Avaliar as condições ambientais e infraestruturais de empreendimentos aquícolas; 3. Avaliar a viabilidade técnica e econômica da construção de viveiros.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
FIM, J. D. I.; GUIMARÃES, S. F.; STORTI FILHO, A.; BOBOTE, A. G.; NOBRE FILHO, G. R. <b>Manual de criação de matrinxã (<i>Brycon amazonicus</i>) em canais de igarapés</b> . Manaus: INPA, 2009. (590/F438m). LAWSON, T. B. <b>Fundamentals of Aquacultural Engineering</b> . New York: Springer, 1995. PEREIRA, M. F. <b>Construções rurais</b> . São Paulo: Nobel, 1986. (630/P436c).				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
BORGES, A. C. <b>Topografia</b> : aplicada à engenharia civil (vol. 1). São Paulo: Blucher, 2011. (526.98/B732t). LEAKE, J. M. <b>Manual de desenho técnico para engenharia</b> : desenho, modelagem e visualização. Rio de Janeiro: LTC, 2017. (620.0042/L435m). GUERRA, A. J. T.; SILVA, A. S.; BOTELBO, R. G. M. (Org.). <b>Erosão e conservação dos solos</b> : conceitos, temas e aplicações. 6. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2010. (363/G934e). <b>PERIÓDICO ONLINE GRATUITO</b> REVISTA BRASILEIRA DE CARTOGRAFIA. Revista da Sociedade Brasileira de Cartografia, Geodésia, Fotogrametria e Sensoriamento Remoto - SBC (ISSN: 1808-0936; <a href="http://www.lsie.unb.br/rbc/index.php/rbc">http://www.lsie.unb.br/rbc/index.php/rbc</a> ). 2001 – ATUAL REVISTA BRASILEIRA DE CIÊNCIA DOS SOLO. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo-				



Departamento de Solos – Universidade Federal de Viçosa. ( <a href="http://www.sbcs.org.br">http://www.sbcs.org.br</a> ) - 1977 - atual	
<b>ELABORADO POR:</b>	Heitor Thury Barreiros Barbosa

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>MICROBIOLOGIA APLICADA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.505</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
5º	20	20	40	Biologia Celular AQUI.102
<b>EMENTA</b>				
Introdução à microbiologia. Morfologia, fisiologia, reprodução, diversidade e importância dos fungos, bactérias e vírus. Relações com o homem e com o ambiente. Controle de microrganismos por agentes físicos, químicos e biológicos. Técnicas laboratoriais em microbiologia: esterilização, desinfecção e assepsia. Preparo de meios de cultura. Quantificação do crescimento bacteriano. Provas bioquímicas. Preparações microscópicas.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Conhecer os vírus, as bactérias e os fungos, em seus aspectos morfológico, fisiológico e ecológico.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconhecer a importância ecológica e econômica dos microrganismos;</li> <li>2. Cumprir normas de trabalho e higiene em laboratório de microbiologia;</li> <li>3. Manusear equipamentos de laboratório de microbiologia;</li> <li>4. Coletar amostras para análise;</li> <li>5. Isolar e identificar bactérias e fungos;</li> <li>6. Conhecer os agentes físicos, químicos e biológicos utilizados no controle de microrganismos.</li> </ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
FRANCO, B.; LANDGRAF, M. <b>Microbiologia dos Alimentos</b> . São Paulo: Atheneu. 2005. PELCZAR, M. J.; CHAN, E. C. S.; KRIEG, N. R. <b>Microbiologia: conceitos e aplicações (volumes I e II)</b> . São Paulo: Makron Book. 1997. VIEIRA, R. H. S. F. <b>Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática</b> . São Paulo: Varela. 2004.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
CAMPBELL-PLATT, Geoffrey (editor). <b>Ciência e Tecnologia de Alimentos</b> . Manole, 2015. OETTERER, Marília. <b>Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos</b> . Manole, 2006.				



OKURA, M. H.; RENDE, J. C. **Microbiologia: roteiros de aulas práticas**. São Paulo: Tecmed, 2008.

TRABULSI, L. R.; ALTERTHUM, F. **Microbiologia**. São Paulo: Atheneu, 2008.

**PERIÓDICO ONLINE GRATUITO**

BRAZILIAN JOURNAL OF MICRIBIOLOGY. Publicação da Sociedade Brasileira de Microbiologia. (ISSN 1678-4405; [www.scielo.br/bjm](http://www.scielo.br/bjm)). 1970 - atual

<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	Rayza Lima Araújo
------------------	-------------	-------------------



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>QUALIDADE DA ÁGUA NA AQUICULTURA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL.506</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
5º	20	20	40	
<b>EMENTA</b>				
Parâmetros da qualidade da água. Efeitos nocivos. Interações entre os parâmetros. Métodos de aferição. Medidas corretivas. Boas práticas e prevenção. Plano de monitoramento.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Garantir a sanidade do ambiente de aquicultura.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
1. Compreender a relação entre a qualidade da água e a saúde dos organismos cultivados;				
2. Desenhar planos para monitoramento da qualidade da água;				
3. Utilizar equipamentos para análise da qualidade da água;				
4. Avaliar e propor soluções para qualidade da água.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
ARANA, L. V. <b>Princípios químicos de qualidade da água em aquicultura</b> : uma revisão para peixes e camarões. 2. ed. Florianópolis: UFSC, 2004.				
ESTEVES, F. A. <b>Fundamentos de Limnologia</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. (577.6/E799f).				
SÁ, M. V. C. <b>Limnocultura</b> : Limnologia para aquicultura. Fortaleza: UFC, 2012.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
BOYD, C.; TUCKER, C. <b>Water quality and pond soil analyses for aquaculture</b> . Alabama: Auburn University, 1992.				
TAVARES, L.H. S. <b>Limnologia aplicada à aquicultura</b> . Jaboticabal: FUNEPE. 1994.				
TUNDISI, J. G.; TUNDISI, T. M. <b>Limnologia</b> . São Paulo: Oficina de Textos, 2008.				
<b>PERIÓDICO ONLINE GRATUITO</b>				
REVISTA BOLETIM DO INSTITUTO DE PESCA, São Paulo, Instituto Instituto de Pesca, vinculado à Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. <a href="http://www.pesca.sp.gov.br/publicacoes/boletim-do-instituto-de-pesca/apresentacao">http://www.pesca.sp.gov.br/publicacoes/boletim-do-instituto-de-pesca/apresentacao</a> . (Online gratuito - ISSN 1678-2305). 1971 – atual				
REVISTA CIÊNCIA RURAL, Universidade Federal de Santa Maria, RS. <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0103-8478&amp;lng=en&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0103-8478&amp;lng=en&amp;nrm=iso</a> - On-line version ISSN 1678-4596) – 1991 - atual				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO



<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	Heitor Thury Barreiros Barbosa
------------------	-------------	--------------------------------



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO				
<b>EMENTÁRIO</b>					
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ESTATÍSTICA APLICADA</b>			<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.507</b>
<b>SEMESTRE</b>		<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
1.1.1.5 5º		40	20	60	INTR. ESTATÍS. (AQUI.405)
<b>EMENTA</b>					
Princípios básicos da experimentação; Planejamento, classificação e tipos de Experimentos; Coleta, organização, análise e interpretação de dados; Testes de Hipóteses, Intervalos de Confiança; Análise de variância; Análise de regressão.					
<b>OBJETIVO GERAL</b>					
Proporcionar condições para a formação de conceitos e habilidades que garantam a formulação de um problema de pesquisa à adequação das técnicas para coleta de dados, juntamente com a aplicação dos métodos estatísticos, visando melhor interpretação e discussão dos resultados e, conseqüentemente, conclusão da pesquisa.					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>					
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Entender as relações entre as fases do método estatístico;</li><li>2. Compreender conceitos básicos relacionados à estatística;</li><li>3. Entender os diversos tipos de amostragem;</li><li>4. Descrever e apresentar os resultados a partir de uma distribuição de frequências;</li><li>5. Representar os resultados graficamente;</li><li>6. Entender o papel das medidas de posição na forma da distribuição dos dados;</li><li>7. Calcular e interpretar intervalos de confiança;</li><li>8. Dimensionar o tamanho das amostras em pesquisas e projetos;</li><li>9. Escolher e formular um teste de hipótese adequado;</li><li>10. Interpretar os passos e os resultados de um teste de hipótese;</li><li>11. Chegar a uma conclusão sobre uma população a partir dos resultados amostrais.</li></ol>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>					
CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. <b>Bioestatística: princípios e aplicações</b> . Artmed, 2003. MORETTIN, Pedro Alberto. <b>Estatística básica</b> . 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2011. OLIVEIRA, Magno Alves de. <b>Probabilidade e estatística: um curso introdutório</b> . Brasília: IFB, 2011;					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>					
DOWNING, Douglas; CLARK, Jeffrey. <b>Estatística aplicada</b> . 3. ed. - Série Essencial. São Paulo: Saraiva, 2011; MARTINS, Gilberto de Andrade. <b>Estatística geral e aplicada</b> . 5. ed. São Paulo: Atlas, 2014; MOORE, David; et al. <b>A estatística básica e sua prática</b> . 7. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2017; TOLEDO, Geraldo Luciano. <b>Estatística básica</b> . 2. ed. São Paulo: Atlas, 2010;					



TRIOLA, Mario F. <b>Introdução à estatística - Atualização da tecnologia.</b> 11. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2013.
--

<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b> Jeanne Moreira de Sousa
------------------	-------------------------------------



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>GENÉTICA GERAL</b>		<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.508</b>
SEMESTRE	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Pré-Requisito
5º	30	10	40	Biologia Celular (AQUI.102)
<b>EMENTA</b>				
Histórico da Genética, Genética clássica mendeliana, Determinação do sexo e herança relacionada ao sexo, Herança extra nuclear, Noções de Genética de populações, Genética Quantitativa, Noções de Genética Molecular.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Apresentar um histórico sobre a genética com uma breve reflexão sobre história da ciência. Proporcionar uma compreensão clara sobre as bases da genética, Genética de Populações e Genética Molecular. Relacionar os conteúdos de genética com questões cotidianas e de atualidades.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
1. Conhecer as Leis mendelianas da genética; 2. Desenvolver conhecimentos sobre as principais relações entre o sexo, padrão de herança e herança extra nuclear; 3. Formar conhecimentos básicos referente a genética das populações e genética quantitativa; 4. Conhecer as noções básicas sobre Genética Molecular.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S.R.; CARROLL, S. B.; DOEBLEY, J.. <b>Introdução à Genética</b> . 11ª Ed., Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan SA, 2016. PIERCE, B. A. <b>Genética: um enfoque conceitual</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 3ª ed., 2011. SNUSTAD, D.P. & SIMMONS, M.J. <b>Fundamentos de Genética</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 7ª ed., 2017.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. <b>Fundamentos da Biologia Celular</b> . São Paulo : Artmed, 4ª Ed., 2017. De ROBERTIS, E. M. F.; HIB, J.. <b>Bases da Biologia Celular e Molecular</b> . São Paulo : Guanabara Koogan, 16ª Ed., 2014. HARTL, D. L.. <b>Princípios de Genética de Populações</b> . Ribeirão Preto: FUNPEC, 2008. LORETO, E. L. S.; SEPEL, L. M. N. <b>Atividades Experimentais e Didáticas de Biologia Molecular e Celular</b> . 2ª Ed. Ribeirão Preto: SBG, 2003. PIERCE, B. A.. <b>Genética essencial: conceitos e conexões</b> . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2012.				



<b>ELABORADO POR:</b>	Fernando Pereira de Mendonça
-----------------------	------------------------------

## 6º SEMESTRE

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>CULTIVO DE TAMBAQUI</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.601</b>	
SEMESTRE	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Pré-Requisito
6º	40	20	60	
<b>EMENTA</b>				
Definições, Situação e perspectivas do mercado mundial e nacional de peixes redondos; potencial do comércio de tambaqui no Brasil; Espécies, linhagens e híbridos de tambaqui; Qualidade da água; Sistemas de produção; Adubação de viveiros e produção de tambaqui; Plano de produção; Alimentação de tambaqui em diferentes fases; Reprodução induzida de tambaqui; Conceitos de feminização de tambaqui; cultivo intensivo de tambaqui; despesca.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Formar profissionais capacitados para a criação de tambaqui em diferentes sistemas de produção e níveis tecnológicos, visando maximizar a produção, reduzir os custos e maximizar os lucros, alicerçados no tripé social, econômico e ambiental.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conhecer a tecnologia de produção disponível no Brasil;</li> <li>2. Entender a tolerância de tambaqui às diferentes condições de qualidade da água;</li> <li>3. Conhecer as particularidades e capacidade de suporte dos diferentes sistemas de cultivo, como base ao planejamento da produção;</li> <li>4. Abordar as estratégias de adubação dos viveiros e a importância dos alimentos naturais na produção de tambaqui;</li> <li>5. Discutir os aspectos nutricionais e apresentar estratégias de manejo alimentar durante as diferentes fases de cultivo;</li> <li>6. Conhecer as principais estratégias de reprodução e propostas de feminização de lotes de tambaqui na produção comercial de alevinos;</li> <li>7. Conhecer os fatores que interferem na qualidade da carne e as etapas de processamento deste peixe;</li> <li>8. Descrever e controlar das principais parasitoses e doenças observadas no cultivo de tambaqui;</li> </ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
AFFONSO, ELIZABETH GUSMÃO; ONO, Eduardo Akifumi; SANTOS, Márcio Quara de Carvalho; Corral, A.C.T; Queiroz, M.N.; Porto, S.A.; Silva, R.M; Furlan, M.. <b>Criação de Peixes no Amazonas</b> .				



01. ed. Manaus: Wega, 2014. v. 01. 01p . 56p. IZEL, A.C.U., CRESCÊNCIO, R., O'SULLIVAN, F.F.L.A., CHAGAS, E.C., BOIJINK, C.L., SILVA, J.I. <b>Produção intensiva de tambaqui em tanques escavados com aeração.</b> Embrapa Amazônia Ocidental - Circular Técnica 39. 2013. 4 p. RODRIGUES, ANA PAULA OEDA... [et al.]. <b>Piscicultura: multiplicando conhecimentos.</b> Brasília, DF: Embrapa, 2013. 440 p.	
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>	
CAMPOS, J.L., ONO, E.A., ISTCHUK, P.I., Cadeia de produção e o preço do tambaqui. <b>Panorama da Aquicultura.</b> 25, 42–45. 2015. CHAGAS, Edsandra Campos et al. Produtividade de tambaqui alimentação criado em tanque-rede com diferentes taxas de alimentação. <b>Cienc. Rural.</b> , v. 37, n. 4, p. 1109-1115,. 2007 (digital). IZEL, ANTÔNIO CLÁUDIO UCHÔA; MELO, LUIZ ANELMO SILVA. <b>Criação de tambaqui (Colossoma macropomum) em tanques escavados no Estado do Amazonas.</b> Embrapa Amazônia Ocidental, 2004. 20 p. ROTTA, MARCO AURÉLIO. <b>Aspectos gerais da fisiologia e estrutura do sistema digestivo dos peixes relacionados à piscicultura:</b> Embrapa Pantanal, 48 p, 2003. (Digital). SIPAÚBA-TAVARES, L. H.; ROCHA, O. Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos. São Carlos, Rima, 106 p. 2003.	
<b>ELABORADO</b>	<b>POR: Jackson Pantoja Lima</b>

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>BENEFICIAMENTO E PROCESSAMENTO DO PESCADO I</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.602</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
6º	40	20	60	INTR. BIOQUÍM. AQUI.404
<b>EMENTA</b>				
O pescado como matéria prima; Composição química do pescado; Estrutura do sistema muscular do pescado; Alterações no pescado pós captura; Avaliação e controle da qualidade do pescado; Sistemas de qualidade aplicados na indústria do pescado.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Compreender os conceitos fundamentais relacionados ao pescado como matéria prima.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
1. Conhecer os aspectos químicos e nutricionais do pescado; 2. Conhecer os métodos de controle de qualidade do pescado.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
GONÇALVES, A. A. <b>Tecnologia do Pescado: Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação.</b> 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. GALVÃO, J. A; OETTERER, M., <b>Qualidade e Processamento do Pescado.</b> São Paulo: ST, 2013.				



OETTERER, M. <b>Industrialização do Pescado Cultivado</b> , São Paulo: Aprenda Fácil, 2012.		
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>		
CAMPBELL-PLATT, Geoffrey (editor). <b>Ciência e Tecnologia de Alimentos</b> . Manole, 2015.		
BRASIL. <b>Manual de Procedimentos para Implantação de Estabelecimento Industrial de Pescado</b> , MAPA: SEAP/PR, Brasília, 2007.		
FELLOWS, J.P. <b>Tecnologia do Processo de Alimentos: princípios e prática</b> . Artmed, 2006.		
OETTERER, Marília. <b>Fundamentos de Ciência e Tecnologia de Alimentos</b> . Manole, 2006.		
VIEGAS, E. M. M; SOUZA, M. L. R. <b>Técnicas de processamento de peixes</b> . Minas Gerais: CPT, 2011.		
<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	<b>Rayza Lima Araújo</b>



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>PATOLOGIA E SANIDADE DOS ORGANISMOS AQUÁTICOS</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL.603</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
6º	40	40	80	MICROB. APLIC. AQUL.505
<b>EMENTA</b>				
Relação ambiente, hospedeiro e microrganismos. Alterações fisiológicas. Fatores que predisõem a susceptibilidade de contração de enfermidades. Principais enfermidades de origem bacteriana, viral e parasitária de organismos aquáticos cultivados. Uso de Probióticos na Aquicultura. Introdução ao manejo sanitário na aquicultura. Medidas Profiláticas e controle de doenças. Cuidados com manejos. Boas práticas durante o transporte de organismos vivos. Legislação aplicada à sanidade de organismos aquáticos.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Identificar, prevenir e tratar as doenças de importância para a sanidade dos organismos aquáticos.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Conhecer as condições que predisõem ao surgimento de doenças;</li><li>2. Compreender quais as principais enfermidades, diagnósticos e tratamentos;</li><li>3. Prever situações e propor soluções com base nas patologias e parasitologias de organismos cultivados na prática profissional;</li><li>4. Conhecer os princípios básicos do manejo sanitário na aquicultura e identificar as principais formas evitar os surtos de enfermidades;</li><li>5. Atentar para a legislação aplicada à sanidade aquícola.</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
RANZANI, P. M. J. T.; TAKEMOTO, R. M.; LIZAMA, M. A. P. <b>Sanidade de organismos aquáticos</b> . São Paulo: Varela, 2004. PAVANELLI, G. C.; EIRAS, J. C.; TAKEMOTO, R. M. <b>Doenças de peixes: profilaxia, diagnóstico e tratamento</b> . 3. ed. Maringá/PR: Eduem, 2008. OLIVEIRA, R. R. A.; PAULINO, W. D. <b>Mortandade de peixes: procedimentos e técnicos de investigação</b> , 1. ed. Editora COGERH, 2012.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E. C.; FRACALOSSO, D. M.; CASTAGNOLLI, N., <b>Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva</b> . São Paulo: TecArt, 2004. KUBITZA, F. <b>Principais parasitoses e doenças de peixes cultivados</b> . 4. ed. São Paulo: Acqua. Supre. Com. Suprim., 2004. TAVARES-DIAS, M. <b>Manejo e sanidade de peixes em cultivo</b> . Macapá: Embrapa Amapá, 2009.				
<b>PERIÓDICO ONLINE GRATUITO</b>				
REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, Sociedade Brasileira de Zootecnia, Departamento de Zootecnia – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil ( <a href="http://www.revista.sbz.org.br/?idiom=pt">http://www.revista.sbz.org.br/?idiom=pt</a> - ISSN 1806-9290) – 1999 – atual				



REVISTA CIÊNCIA RURAL, Universidade Federal de Santa Maria, RS. ( <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0103-8478&amp;lng=en&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0103-8478&amp;lng=en&amp;nrm=iso</a> - On-line version ISSN 1678-4596) – 1991 - atual	
<b>ELABORADO POR:</b>	Rayza Lima Araújo

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
CURSO	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
DISCIPLINA	<b>SISTEMAS DE RECIRCULAÇÃO E TRATAMENTO DE EFLUENTES NA AQUICULTURA</b>	CÓDIGO	<b>AQUI.604</b>	
SEMESTRE	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Pré-Requisito
6º	40	20	60	
<b>EMENTA</b>				
Efluentes aquícolas. Noções de legislação. Sistemas de tratamento e recirculação. Aeradores e compressores. Filtros. Dimensionamento de sistemas de tratamento e recirculação.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Projetar sistemas de tratamento de efluentes para aquicultura.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Compreender o potencial poluidor da aquicultura;</li> <li>2. Conhecer os principais sistemas de tratamento e recirculação usados para aquicultura;</li> <li>3. Planejar a instalação de sistemas para tratamento de afluentes em aquicultura.</li> </ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
ESTEVES, F. A. <b>Fundamentos de Limnologia</b> . 3. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2011. (577.6/E799f). LAWSON, T. B. <b>Fundamentals of Aquacultural Engineering</b> . New York: Springer, 1995. NUVOLARI, A. <i>et. al.</i> <b>Esgoto sanitário: coleta, transporte, tratamento e reuso agrícola</b> . 2. ed. São Paulo: Blucher, 2011. (628.3/N989e).				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
EXNER, H.; <i>et. al.</i> <b>Hidráulica básica: princípios básicos e componentes da tecnologia dos fluídos</b> . São Paulo: Bosch Rexroth, 2005. (621.26/E964h). LOSORDO, T. M., MASSER, M. P., RAKOCY, J. <b>Recirculating aquaculture tank production systems - an overview of critical considerations</b> . Mississippi: Southern Regional Aquaculture Center, 1998. SPERLING, M. <b>Introdução à qualidade das águas e ao tratamento de esgotos</b> . 2. ed. Belo Horizonte: UFMG, 1996.				
<b>ELABORADO POR:</b>	Heitor Thury Barreiros Barbosa			



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ALGORITMOS E LÓGICA DE PROGRAMAÇÃO</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL.605</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
6º	10	30	40	Introd. à Inform. (AQUL.105)
<b>EMENTA</b>				
Algoritmos. Identificadores e tipos de dados. Operadores. Comandos de atribuição, entrada e saída. Estrutura sequencial, de seleção e repetição. Funções. Vetores e Matriz. Sub-rotinas. Arquivos. Recursividade. Conceitos de Estruturas de Dados: Filas, Pilhas, Listas Simples, Listas Ligadas. Introdução à Orientação a Objetos.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Capacitar e fundamentar os alunos para aprendizagem de linguagens de programação estruturadas e utilização de classes de objetos já criadas.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Desenvolver no aluno o raciocínio lógico</li><li>2. Interpretar pseudocódigos, algoritmos e outras especificações para codificar programas</li><li>3. Utilizar uma linguagem escrita para construir algoritmos seguindo os preceitos da programação estruturada</li><li>4. Conhecer e empregar estruturas de dados na resolução de problemas computacionais</li><li>5. Desenvolver algoritmos através de divisão modular e refinamentos sucessivos</li><li>6. Criar uma base para o aprendizado de outras linguagens que possibilite a automação de sistemas de piscicultura.</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
FORBELLONE, André Luiz Villar; EBERSPACHER, Henri Frederico. <b>Lógica de Programação: A construção de Algoritmos e Estrutura de Dados</b> . 3ª Edição. Pearson, 2012. SZWARCFITER, Jayme Luiz. <b>Estruturas de Dados e seus Algoritmos</b> - 3ª Edição. MANZANO, J. A.; OLIVEIRA, J.F.; <b>Java 8 Programação de Computadores: guia prático de introdução, orientação e desenvolvimento</b> . 1ª Edição. São Paulo: Érica, 2014.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
CARVALHO, Victorio Albani de. <b>Lógica de programação</b> . Colatina: CEAD / IFES, 2010. FERRARI, Roberto; RIBEIRO, Marcela Xavier; DIAS, Rafael Loosli; FALVO, Mauricio. <b>Estruturas de Dados com Jogos</b> . Elsevier, 2014. LOPES, Anita; GARCIA, Guto. <b>Introdução À Programação: 500 Algoritmos Resolvidos</b> . Elsevier, 2002. VAREJÃO, Flavio Miguel. <b>Introdução à programação: Uma Nova Abordagem Usando C</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2015. VILARIM, GILVAN, Algoritmos – <b>Programação para Iniciantes</b> . Ciência Moderna, Rio de Janeiro, 2004.				
<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	<b>Vitor Padilha Gonçalves</b>		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**  
***CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO***





	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>REPRODUÇÃO E PROPAGAÇÃO ARTIFICIAL</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL.606</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
6º	20	40	60	FISIO.A.AQUAT. AQUL.501
<b>EMENTA</b>				
Definições sobre reprodução e propagação; tipos de reprodução; Biologia das principais espécies cultiváveis; Manejo de reprodutores; Desenvolvimento gonadal; Desenvolvimento embrionário, Dose inseminantes por espécie; Indicadores de eficiência da desova; Bem estar de matrizes; Nutrição de reprodutores;				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Capacitar profissionais com conhecimento teórico e prático sobre aspectos biológicos da reprodução e propagação artificial em peixes.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Conhecer a tecnologia de produção disponível no Brasil;</li><li>2. Entender a tolerância de tambaqui às diferentes condições de qualidade da água;</li><li>3. Conhecer as particularidades e capacidade de suporte dos diferentes sistemas de cultivo, como base ao planejamento da produção;</li><li>4. Abordar as estratégias de adubação dos viveiros e a importância dos alimentos naturais na produção de tambaqui;</li><li>5. Discutir os aspectos nutricionais e apresentar estratégias de manejo alimentar durante as diferentes fases de cultivo;</li><li>6. Conhecer as principais estratégias de reprodução e propostas de feminização de lotes de tambaqui na produção comercial de alevinos;</li><li>7. Conhecer os fatores que interferem na qualidade da carne e as etapas de processamento deste peixe;</li><li>8. Descrever e controlar das principais parasitoses e doenças observadas no cultivo de tambaqui;</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
RODRIGUES, ANA PAULA OEDA... [et al.]. <b>Piscicultura: multiplicando conhecimentos</b> . Brasília, DF: Embrapa, 2013. 440 p. BALDISSEROTTO, B. <b>Fisiologia de Peixes Aplicada a Piscicultura</b> . Editora UFSM, 3ª edição, 2013. 350 p. RANZANI-PAIVA, M. J. T.; PÁDUA, S.B.; TAVARES-DIAS, M. Métodos para análise hematológica em peixes. Maringá: Eduem, 2013. 140p.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
ROTTA, MARCO AURÉLIO. <b>Aspectos gerais da fisiologia e estrutura do sistema digestivo dos peixes relacionados à piscicultura</b> : Embrapa Pantanal, 48 p, 2003. (Digital). SIPAÚBA-TAVARES, L. H.; ROCHA, O. <b>Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos</b> . São Carlos, Rima, 106 p. 2003.				
<b>PERIÓDICO ONLINE GRATUITO</b>				



<p>REVISTA BOLETIM DO INSTITUTO DE PESCA, São Paulo, Instituto Instituto de Pesca, vinculado à Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. <a href="http://www.pesca.sp.gov.br/publicacoes/boletim-do-instituto-de-pesca/apresentacao">http://www.pesca.sp.gov.br/publicacoes/boletim-do-instituto-de-pesca/apresentacao</a>. (Online gratuito - ISSN 1678-2305). 1971 – atual</p> <p>REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, Sociedade Brasileira de Zootecnia, Departamento de Zootecnia – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil (<a href="http://www.revista.sbz.org.br/?idiom=pt">http://www.revista.sbz.org.br/?idiom=pt</a> - ISSN 1806-9290) – 1999 – atual</p> <p>REVISTA PESQUISA AGROPECUÁRIA BRASILEIRA – PUBLICADO PELA EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISAS AGROPECUÁRIA - EMBRAPA. (ISSN 1678-3921; <a href="http://seer.sct.embrapa.br/index.php/pub">http://seer.sct.embrapa.br/index.php/pub</a>). 1966- ATUAL</p>
<p><b>ELABORADO POR:</b> Jackson Pantoja Lima</p>

### 7º SEMESTRE

	<p>MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO</p>			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>PISCICULTURA ORNAMENTAL</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL.701</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
7º	30	10	40	
<b>EMENTA</b>				
Panorama da aquicultura ornamental. Manejo e pesca de peixes ornamentais. Características de um peixe ornamental. Cadeia produtiva. Cultivo. Manejo sanitário. Transporte. Noções de legislação.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Capacitar os alunos para empreender no processo de produção, comercialização ou assistência técnica na área de aquariofilia ou cultivo de peixes ornamentais				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conhecer o potencial da aquicultura ornamental do Brasil e região Norte;</li> <li>2. Conhecer os aspectos gerais ligados à produção de organismos aquáticos ornamentais;</li> <li>3. Compreender os processos biológicos e zootécnicos envolvidos nos sistemas de produção;</li> <li>4. Entender a biologia das principais espécies de peixes ornamentais comercializadas no Brasil;</li> </ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
BASSLEER, G. <b>Guia prático de doenças de peixes ornamentais tropicais e de lagos</b> . Westmeerbeek: Bassler Biofish, 2011.				
SOUZA, R. F. C. <b>Atividade extrativista do peixe ornamental</b> : região do baixo Rio Branco, Roraima, Brasil. Brasília: IBAMA, 2009. (639.4/A872).				
VIDAL JÚNIOR, M. V. <b>Produção de peixes ornamentais</b> . Viçosa: CPT, 2011.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				



BOTELHO FILHO, G. F. **Síntese da história da aquariofilia.** Rio de Janeiro: Interciência, 1990.

CATO, J. C.; BROWN, C. L. **Marine ornamental species:** collection, culture and conservation. Ames: Iowa State, 2003.

VIEIRA, M. I. **O aquário moderno:** peixes tropicais. 3. ed. São Paulo: Prata, 2007.

<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b> Heitor Thury Barreiros Barbosa
------------------	--



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>BENEFICIAMENTO E PROCESSAMENTO DO PESCADO II</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.702</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
7º	40	20	60	BEM. E PROC. DO PESC.I (AQUI. 602)
<b>EMENTA</b>				
Processamento artesanal do peçado. Processamento industrial do peçado. Processos de conservação do peçado pelo uso do frio. Salga e secagem do peçado. Defumação. CMS e Surimi. Embutidos de peçado. Produtos da indústria pesqueira. Análise nutricional de produtos pesqueiros industrializados.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Compreender os métodos de processamento artesanal e industrial do peçado.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Realizar a prática dos métodos tradicionais e artesanais de processamento do peçado;</li><li>2. Compreender os processos industriais realizados na indústria pesqueira;</li><li>3. Avaliar os aspectos químicos e nutricionais do peçado;</li><li>4. Avaliar os métodos de controle de qualidade;</li><li>5. Realizar a prática dos métodos industriais de processamento do peçado;</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
GONÇALVES, A. A. <b>Tecnologia do Pescado: Ciência, Tecnologia, Inovação e Legislação</b> . 1. ed. São Paulo: Atheneu, 2009. GALVÃO, J. A; OETTERER, M. <b>Qualidade e Processamento do Pescado</b> . São Paulo: ST, 2013. CARPINETTI, L. C. R; MIGUEL, P. A. C; GEROLAMO, M. C. <b>Gestão da Qualidade: ISO 9001:2008 – Princípios e requisitos</b> . São Paulo: Atlas, 2011.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
FELLOWS, J.P. <b>Tecnologia do Processo de Alimentos: princípios e prática</b> . Artmed, 2006. BRASIL. <b>Manual de Procedimentos para Implantação de Estabelecimento Industrial de Pescado</b> , MAPA: SEAP/PR, Brasília, 2007. OETTERER, M. <b>Industrialização do Pescado Cultivado</b> . São Paulo: Aprenda Fácil, 2012. LIMA, L. C; EL'ISOLLA, A. T. P. <b>Processamento Artesanal de Pescado</b> . Minas Gerais: CPT, 2011.				
<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	Rayza Lima Araújo		



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
CURSO	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
DISCIPLINA	<b>CARCINICULTURA</b>		CÓDIGO	<b>AQUIL.703</b>
SEMESTRE	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Pré-Requisito
7º	30	10	40	
<b>EMENTA</b>				
conceitos básicos ligados a Carcinicultura; Aplicação da Estatística no monitoramento e gestão da Carcinicultura; Principais Definições e Aplicações dos Setores Produtivos; Principais Espécies no Brasil e no Mundo; Demonstração da Cadeia Produtiva e Sistemas de Cultivo; Abordagem dos manejos direcionados para correções dos parâmetros de água e do Solo; Unidades de Produção de Pós-Larvas e Principais Doenças que acometem os camarões.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Capacitar estudantes para promover o desenvolvimento da carcinicultura marinha e de água doce na região Norte do Brasil.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Conhecer a importância da Carcinicultura e o desenvolvimento da aquicultura em águas interiores.</li><li>2. Aprender a realidade da Carcinicultura;</li><li>3. Estudar os principais métodos e técnicas de cultivo comercial;</li><li>4. Observar a realidade da Carcinicultura marinha no Brasil e no mundo;</li><li>5. Entender as principais espécies marinhas cultivadas;</li><li>6. Conhecer os principais métodos e técnicas de cultivo de espécies de interesse comercial;</li><li>7. Prever situações e propor soluções com base na leitura das características dos organismos/espécies cultivados.</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
BARBIERI-JÚNIOR, R.C., OSTRENSKY-NETO, A., <b>Camarões Marinhos – Engorda</b> . Editora Aprenda Fácil, Viçosa, 351 pp. 2002. BARBIERI-JÚNIOR, R.C., OSTRENSKY-NETO, Camarões Marinhos – Reprodução, Maturação e Larvicultura. A. Editora Aprenda Fácil, Viçosa, 243 pp. 2001. VALENTI, W. C. (Ed.). <b>Carcinicultura de água doce: tecnologia para produção de camarões</b> . IBAMA/FAPESP, 1998. 383 p.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
<b>PERIÓDICO ONLINE GRATUITO</b> REVISTA BOLETIM DO INSTITUTO DE PESCA, São Paulo, Instituto Instituto de Pesca, vinculado à Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios da Secretaria de Agricultura				



e Abastecimento do Estado de São Paulo. <http://www.pesca.sp.gov.br/publicacoes/boletim-do-instituto-de-pesca/apresentacao>. (Online gratuito - ISSN 1678-2305). 1971 – atual

REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, Sociedade Brasileira de Zootecnia, Departamento de Zootecnia – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil (<http://www.revista.sbz.org.br/?idiom=pt> - ISSN 1806-9290) – 1999 – atual

REVISTA CIÊNCIA RURAL, Universidade Federal de Santa Maria, RS. ([http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0103-8478&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0103-8478&lng=en&nrm=iso) - On-line version ISSN 1678-4596) – 1991 - atual

<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	<b>Jackson Pantoja Lima</b>
------------------	-------------	-----------------------------



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>EXTENSÃO RURAL</b>		<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.704</b>
SEMESTRE	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Pré-Requisito
7º	40	20	60	
<b>EMENTA</b>				
Fundamento de Extensão. Estudo dos processos de ação educativa e da metodologia de assistência para a promoção socioeconômica do produtor e o desenvolvimento do meio rural. Abordagem histórica e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena e suas relações com o meio rural, introdução aos direitos humanos e do homem do campo. Comunicação no meio rural. Fomento ao associativismo. Fomento ao cooperativismo. Principais correntes da doutrina cooperativa. Instrumentos metodológico usados em extensão rural. Aspectos de lideranças. Interfaces com projetos e programas de inclusão social, aumento de postos de trabalho e renda.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Proporcionar aos discentes do curso de Engenharia Aquícola capacidade para identificar situações de campo que necessite de intervenções e apresentar soluções relativas ao trabalho no campo, baseado na aplicação de conhecimentos teóricos/práticos fundamentados na extensão rural, na história e cultura do público atendido no campo.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Formar profissionais capazes de entender a influencia das relações culturais no processo produtivo rural;</li><li>2. Habilitar o profissional para utilizar ferramentas e instrumentos para a execução de um projeto de extensão de curto, médio e longo prazo;</li><li>3. Qualificar o profissional para elaborar um projeto de extensão rural para atender as demandas aquícola.</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
CARVALHO, João Carlos Monteiro de. <b>O Desenvolvimento da agropecuária brasileira: da agricultura escravista ao sistema agroindustrial</b> , Brasília : EMBRAPA-SPI, 1992, 171p. FELICIANO. Carlos Alberto. <b>Movimento camponês rebelde: a reforma agrária no Brasil</b> . São Paulo: Contexto, 2006. FREIRE, P. <b>Extensão ou Comunicação</b> . Rio de Janeiro: Ed. Paz e Terra, 1982.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
FOLADORI, G. <b>Limites do desenvolvimento sustentável</b> . Campinas/SP: UNICAMP, 2001.				
<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	<b>José Walter dos Santos e Paulo Marreiro dos Santos Junior</b>		



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**  
***CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO***





	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>AUTOMAÇÃO E CONTROLE</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.705</b>	
SEMESTRE	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Pré-Requisito
7º	40	20	60	
<b>EMENTA</b>				
Introdução geral à tecnologia e inovação de sistema de controle automático; O movimento maker; Fundamentos de eletrônica analógica e digital; Circuitos elétricos e eletrônicos; Fundamentos de comandos elétricos; Noções básicas de automação e controle; Noções básicas de linguagem de programação; Os microcontroladores: Arduino, Raspberry pi e as placas shields; Práticas com Arduino e Raspberry pi; Automação da aquicultura: aquários e tanques; Elaboração de projetos de automação e controle.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Ensinar os fundamentos do sistema de controle, de forma a capacitar o discente a desenvolver, executar e dar manutenção em projetos de automação do sistema de controle.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Capacitar os estudantes para o uso de tecnologia e inovação de sistema de controle automático;</li><li>2. Inserir o estudante no movimento maker;</li><li>3. Capacitar o estudante sobre os fundamentos de eletrônica analógica e digital;</li><li>4. Formar profissional para realizar ou executar seus projetos de circuitos elétricos e eletrônicos voltados à aquicultura;</li><li>5. Ensinar aos estudantes linguagem de programação, programação de</li><li>6. Fazer com que os alunos elaborem projetos de automação e controle.</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
BOLTON, W. <b>Instrumentação e Controle</b> . Ed Hemus, 2002. CHRIS, Anderson. <b>Makers: a nova revolução industrial</b> . São Paulo: Campus, 2015. GARCIA, C. <b>Modelagem e Simulação</b> , 2ª ed. Editora USP, 2000. MAcROBERTS, Michael e COSTA, Joice Elias. <b>Arduino Básico</b> . São Paulo: Novatec, 2ed. 2015.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
AGUIRRE, L. A. <b>Enciclopédia de Automática: Controle &amp; Automação</b> - Volumes I, II e III. São Paulo: Blucher, 2007. DORF, R. C.; Bishop, Robert. H. <b>Sistemas de Controle Modernos</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2009. FRANKLIN, G. F.; POWELL, J. D.; EMAMI-NAEMI, Abbas. <b>Feedback Control of Dynamic Systems</b> . Prentice Hall, 2009. MONK, Simon. <b>Programando o Raspberry pi</b> . São Paulo: Novatec, 2ed. 2015. NISE, N. <b>Engenharia de Sistemas de Controle</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2009.				



OGATA, K. <b>Engenharia de Controle Moderno</b> . São Paulo: Pearson Education, 2007.	
SMITH, C. A.; CORRIPIO, A. <b>Princípios e Prática do Controle Automático de Processo</b> . Rio de Janeiro: LTC, 2008.4.	
PONCE-PALAFIX, J.T., RUIZ-LUNA, A., CASTILLO-VARGASMACHUCA, S., GARCÍA-ULLOA, M., ARREDONDO-FIGUEROA, J.L.	
<b>ELABORADO</b>	<b>POR: Vítor Padilha Gonçalves</b>

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>NUTRIÇÃO DE ORGANISMOS AQUÁTICOS</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.706</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
7º	40	20	60	
<b>EMENTA</b>				
Conceito e importância da nutrição de organismos aquáticos; Hábitos alimentares; Fisiologia da digestão; Necessidades nutricionais; Composição dos alimentos; Ingredientes e aditivos; Formulação e processamento de rações; Manejo da alimentação.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Ensinar os fundamentos do sistema de controle, de forma a capacitar o discente a desenvolver, executar e dar manutenção em projetos de automação do sistema de controle.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ter uma visão ampla sobre nutrição e alimentação, podendo dessa forma atingir melhor resultados zootécnicos dentro de um sistema de produção aquático.</li> <li>2. Compreender a necessidade de uma dieta balanceada para o bom desempenho zootécnico dos animais cultivados.</li> <li>3. Compreender a importância da dieta para a manutenção da saúde dos animais cultivados.</li> <li>4. Conhecer os hábitos alimentares, relacionando-os com a morfologia e com as necessidades nutricionais dos animais.</li> <li>5. Formular e processar rações balanceadas para animais aquáticos.</li> <li>6. Executar o manejo correto da alimentação, nos diferentes sistemas de cultivo.</li> </ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
KUBITZA, F., <b>Nutrição e alimentação dos peixes cultivados</b> , 3.ed., Jundiaí, Acqua & Imagem, 1999.				
VALENTI, W. C., <b>Criação de camarões em águas interiores</b> , Jaboticabal, FUNEP, 1996.				
BALDISSEROTTO, B. <b>Fisiologia de Peixes Aplicada a Piscicultura</b> . Editora UFSM, 3ª edição, 2013. 350 p.				
LOGATO, P. V. R., <b>Anatomia funcional e fisiologia dos peixes de água doce</b> , Lavras, UFLA/FAEPE, 2001				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				



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

ARAUJO-LIMA, C. A. R. M.; GOMES, L. C. S. M., **Especies nativas para piscicultura no Brasil**, UFSM, 2005.

COUTO, H. P., **Fabricação de Rações e Suplementos para Animais: Crescimento e**

**Tecnologias**. Viçosa, Aprenda Fácil, 2008.

MOREIRA, H. L. M., **Fundamentos da Moderna aquicultura**, Canoas, ULBRA, 2001.

#### **PERIÓDICO ONLINE GRATUITO**

REVISTA BOLETIM DO INSTITUTO DE PESCA, São Paulo, Instituto Instituto de Pesca, vinculado à Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. <http://www.pesca.sp.gov.br/publicacoes/boletim-do-instituto-de-pesca/apresentacao>. (Online gratuito - ISSN 1678-2305). 1971 – atual

REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, Sociedade Brasileira de Zootecnia, Departamento de Zootecnia – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil (<http://www.revista.sbz.org.br/?idiom=pt> - ISSN 1806-9290) – 1999 – atual

REVISTA CIÊNCIA RURAL, Universidade Federal de Santa Maria, RS.

([http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0103-8478&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0103-8478&lng=en&nrm=iso) - On-line version ISSN 1678-4596) – 1991 - atual

<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	<b>Jackson Pantoja Lima</b>
------------------	-------------	-----------------------------



## 8º SEMESTRE

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
CURSO	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
DISCIPLINA	<b>INTRODUÇÃO À ECONOMIA</b>	CÓDIGO	<b>AQUL.801</b>	
SEMESTRE	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Pré-Requisito
8º	40		40	
<b>EMENTA</b>				
Conceitos básicos de economia, Função e custos de produção, Estrutura de mercado, Economia aplicada à aquicultura, Gestão financeira empresarial, Sustentabilidade.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Proporcionar aos alunos de Engenharia em Aquicultura a compreensão de conceitos básicos de macro e microeconomia, sustentabilidade, o entendimento de como as empresas se inserem nas estruturas de mercado, bem como a aplicação destes conhecimentos nos processos de Aquicultura.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Compreender os conceitos chaves da economia;</li><li>2. Descrever e avaliar o uso dos recursos naturais e construir um entendimento fundamental da abordagem econômica e de valoração econômica.</li><li>3. Entender o conceito de sustentabilidade dos recursos naturais, o papel da taxa de desconto, os modelos de recursos naturais, e as implicações da sustentabilidade.</li><li>4. Analisar a valoração econômica envolvendo valor direto, valor de opção, valor de existência e os métodos de valoração.</li><li>5. Conhecer os conceitos básicos da economia pesqueira.</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
BECKER, Bertha K. <b>Amazônia: geopolítica na virada do III milênio</b> . Rio de Janeiro: Garamond, 2004. SANTANA, Cleuciliz Magalhães. <b>Economia: uma introdução</b> . São Paulo: Uniletras, 2004. VASCONCELLOS, Marco Antonio Sandoval de; GARCIA, Manuel Enriquez. <b>Fundamentos de Economia</b> . 3. ed. São Paulo: Saraiva, 2008.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
ALMEIDA, José. <b>Economia monetária</b> . São Paulo: Atlas, 2009. MONTELLA, Maura. <b>Micro e macroeconomia</b> . São Paulo: Atlas, 2011. SILVA, Adelphino. <b>Iniciação à Economia</b> . São Paulo: Atlas, 2010. SOUZA, Nali. <b>Economia básica</b> . São Paulo: Atlas, 2011. VASCONCELOS, M.; GARCIA, M. <b>Fundamentos de Economia</b> . São Paulo: Saraiva, 2008.				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO



<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	<b>Harlleson Galucio de Almeida</b>
------------------	-------------	-------------------------------------



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO				
<b>EMENTÁRIO</b>					
CURSO	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>				
DISCIPLINA	<b>INOVAÇÃO TECNOLÓGICA NA AQUICULTURA</b>	CÓDIGO	<b>AQUI.802</b>		
SEMESTRE	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Pré-Requisito	
8º	30	10	40		
<b>EMENTA</b>					
Equipamentos para aquicultura superintensiva. Sensores e sistemas de controle. Processos de identificação e monitoramento animal. Automação na alimentação, manejo e despesca. Noções de registros de patentes e softwares.					
<b>OBJETIVO GERAL</b>					
Desenvolver soluções tecnológicas para incrementar a eficiência da aquicultura.					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>					
1. Avaliar métodos para modernização da produção aquícola; 2. Reduzir o trabalho humano e elevar a produtividade através da automação; 3. Conhecer a legislação de registro de patentes e de softwares.					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>					
BESSANT, J. <b>Inovação e empreendedorismo</b> . Porto Alegre: Bookman, 2009. (658.421/B557i). LAWSON, T. B. <b>Fundamentals of Aquacultural Engineering</b> . New York: Springer, 1995. SILVEIRA, N. <b>Propriedade intelectual: propriedade industrial, direito de autor, software, cultivares, nome empresarial, abuso de patentes</b> . Barueri: Manole, 2014. (341.758/S587p).					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>					
CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E. C.; FRACALOSSO, D. M.; CASTAGNOLLI, N. <b>Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva</b> . São Paulo: TecArt, 2004. LEKANG, O. I. <b>Aquaculture engineering</b> . 2. ed. [S.l.]: John Wiley & Sons, 2007. KARVINEN, K. <b>Primeiros passos com sensores</b> . São Paulo: Novatec, 2014. (629.89/K189p).					
<b>ELABORADO POR:</b>	Heitor Thury Barreiros Barbosa				



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>LEGISLAÇÃO AQUÍCOLA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.803</b>	
SEMESTRE	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Pré-Requisito
8º	40		40	
<b>EMENTA</b>				
Conceitos fundamentais utilizados na gestão aquícola; Órgãos públicos responsáveis pela gestão aquícola no Brasil e suas atribuições; Instrumentos normativos disponíveis para gestão aquícola; Principais medidas de controle de uso de áreas para aquicultura; Licenciamento Ambiental da Aquicultura. Políticas de educação ambiental e responsabilidade ambiental na aquicultura.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Desenvolver soluções tecnológicas para incrementar a eficiência da aquicultura.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Compreender os conceitos fundamentais utilizados na gestão da aquicultura; Avaliar os aspectos positivos</li><li>2. e negativos da gestão aquícola no Brasil ao longo de sua história e evolução;</li><li>3. Identificar as atribuições e competências dos órgãos públicos relacionados à gestão aquícola;</li><li>4. Identificar os instrumentos normativos disponíveis para aplicação na aquicultura;</li><li>5. Conhecer as estratégias utilizáveis no controle de uso de áreas aquícolas; Identificar e avaliar os aspectos referentes ao licenciamento de empreendimentos aquícolas.</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
Aquicultura, Meio Ambiente e Legislação. São Paulo: 2007. SILVA, E., Técnicas de avaliação de impactos ambientais, 1ª Edição. Minas Gerais: CPT, 2009				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
AMADO, F., <b>Direito Ambiental Esquematizado</b> , Editora Método, São Paulo, 2014. MUKAI, T., <b>Direito Ambiental Sistematizado</b> , Editora Forense, São Paulo, 2012. GREGOLIN, A., <b>Mar de Oportunidades: O Potencial da Pesca e Aquicultura, a Criação do Ministério e as Políticas de Estímulo ao Setor</b> . Compactos, São Paulo, 2014. BARSANO, P. R; BARBOSA, R. P; IBRAHIN, F. I. D., <b>Legislação Ambiental</b> , Editora Érica, São Paulo, 2014. MESQUITA, R. A., <b>Legislação Ambiental: uma abordagem descomplicada</b> , Editora Quileditora, São Paulo, 2012. CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE – CONAMA ( <a href="http://www.mma.gov.br/port/conama/">http://www.mma.gov.br/port/conama/</a> ) CONSELHO ESTADUAL DE MEIO AMBIENTE DO AMAZONAS – CEMAAM ( <a href="http://meioambiente.am.gov.br/conselho-estadual-do-meio-ambiente-cemaam/">http://meioambiente.am.gov.br/conselho-estadual-do-meio-ambiente-cemaam/</a> )				
<b>ELABORADO POR:</b>	Jackson Pantoja Lima			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**  
***CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO***





	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>BIOTECNOLOGIA APLICADA À AQUICULTURA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL.804</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
8º	40	20	60	
<b>EMENTA</b>				
Bases e aplicações da biotecnologia. Cultivo Celular. Marcadores morfológicos e moleculares aplicados a identificação de populações. Extração de compostos bioativos a partir de microalgas. Organismos transgênicos e clonagem na aquicultura. Ética e biossegurança em pesquisa e produção de organismos aquáticos.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Adquirir conhecimentos teóricos para o aprendizado de todas as etapas do emprego da biotecnologia na produção de organismos aquáticos.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Analisar e discutir pesquisas relativas ao emprego da biotecnologia;</li><li>2. Apresentar aos alunos os principais Marcadores morfológicos e moleculares aplicados a identificação de populações;</li><li>3. Apresentar aos alunos atividades de extração de compostos bioativos a partir de microalgas;</li><li>4. Discutir sobre os pontos positivos e negativos de criação de organismos transgênicos e clonagem na aquicultura.</li><li>5. Ética e biossegurança em pesquisa e produção de organismos aquáticos.</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
BINSFELD, P. C. <b>Biossegurança em biotecnologia, tópicos pontuais</b> . Editora Interciência, 2003. MORAES, A. M.; AUGUSTO, E. F. P.; CASTILHO, L. R. <b>Tecnologia do cultivo de células animais: de biofármacos a terapia gênica</b> . São Paulo: Rocca, 2007. LOURENÇO, S. O. <b>Cultivo de microalgas marinhas – Princípios e aplicações</b> . Editora Rima, 2004.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
OLIVEIRA, R. R. A.; PAULINO, W. D. <b>Mortandade de peixes: procedimentos e técnicos de investigação</b> , 1. ed. Editora COGERH, 2012. GRIFFITHS, A. J.; WESSLER, S. R.; LEWONTIN, R. C.; CARROL, S. B. <b>Introdução a Genética</b> , 9. ed. Editora Guanabara Koogan, 2008. DE ROBERTIS, E.M.F. <b>Bases da Biologia celular e Molecular</b> . 4. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2006.				



ALBERTS, B.; BRAY, D.; JOHNSON, A.; LEWIS, J.; RAFF, M.; ROBERTS, K.; WALTER, P. **Fundamentos da Biologia Celular**. 2. ed. São Paulo: Artmed, 2006.

ELABORADO	POR:	Rayza Lima Araújo
-----------	------	-------------------



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ELABORAÇÃO DE PROJETOS AQUÍCOLAS</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL.805</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
8º	40	20	60	
<b>EMENTA</b>				
Bases legais para o desenvolvimento de empreendimentos aquícola; Planejamento e controle financeiro de empreendimentos aquícolas; Gestão de Projetos; Elaboração de Projetos aquícolas; Fomento a projetos aquícolas.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Oferecer fundamentação técnica para a formulação e análise de Projetos de Pesquisa e de Produção nas diferentes áreas da aquicultura.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Montar e organizar projetos direcionados e aplicados a aquicultura.</li><li>2. Avaliar as tecnologias de produção envolvendo diferentes espécies cultivadas.</li><li>3. Avaliação econômica de projetos.</li><li>4. Oferecer ao aluno a possibilidade de integrar as diferentes áreas do conhecimento através da elaboração de trabalhos individuais e em grupo;</li><li>5. Apresentar ao estudante as legislações vigentes para o desenvolvimento de projetos aquícolas;</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
BELCHIOR, Procópio Gomes de Oliveira. <b>Planejamento e elaboração de projetos</b> . 2. ed. Rio de Janeiro (RJ): Americana, 1974. 195p. DYM, Clive L.; LITTLE, Patrick; com ORWIN Elizabeth J.; SPUJT, R. Erik. <b>Introdução à engenharia: uma abordagem baseada em projeto</b> . Tradução João Tortello. 3. Ed. São Paulo: Bookman, 2010. 346 p. ISBN 978-85-7780-648-5 WOILER, Samsão; MATHIAS, Washington Franco. <b>Projetos: planejamento, elaboração, análise</b> . São Paulo (SP): Atlas, 1996. 294p				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
AMODEO, N. B. P. E.; ALIMONDA, H. <b>Ruralidades, capacitação e desenvolvimento</b> . 1 ed. Viçosa: UFV, 2005. 139 P. CAMPOS, G.W.; ALMEIDA, A. <b>Extensão rural: dos livros que a gente lê à realidade que ninguém vê!</b> 1ed. Taubaté: Cabral, 2010, 121p. COELHO, F. M. G. <b>A arte das orientações técnicas no campo: concepções e métodos</b> . 1ed. Viçosa: UFV, 2005. 139p. FREIRE, P. <b>Extensão ou Comunicação?</b> 12ed. São Paulo: Paz e Terra. 1983. 65p.				



LIMA, Juvêncio B. & SANTOS, Antônio Carlos dos. **Como montar uma cooperativa de trabalhadores rurais**. Viçosa: CPT, 1999.

<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	<b>Jackson Pantoja Lima</b>
------------------	-------------	-----------------------------



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>EMPREENDEDORISMO NA AQUICULTURA</b>	<b>NA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUL.806</b>
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
8º	30	10	40	
<b>EMENTA</b>				
Conceitos de empreendedorismo; perfil do empreendedor; Empreendedorismo no Brasil e no mundo; Importância do empreendedorismo para o desenvolvimento econômico; Entendimento do processo empreendedor; Análise de oportunidades; Alternativas de investimento; Modelos de negócios e plano de negócios; Questões legais de constituição da empresa.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Capacitar o aluno a compreender as principais características e atitudes empreendedoras, aproximando-o da realidade dos negócios para que seja capaz de analisar o mercado e identificar oportunidades de negócios.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Refletir sobre o processo Empreendedor.</li> <li>2. Diferenciar ideias de oportunidades.</li> <li>3. Despertar nos alunos o espírito empreendedor;</li> <li>4. Estimular o uso de plano de negócio como ferramentas para dar suporte à venda de ideias e projetos;</li> <li>5. Estimular os alunos a buscar alternativas ao financiamento tradicional;</li> <li>6. Promover o entendimento do Capital de Risco;</li> <li>7. Entender o papel do “Investidor Anjo” para consolidar o negócio;</li> <li>8. Mostrar ao aluno as formas de captação de recursos de agências governamentais.</li> </ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
BESSANT, John. <b>Inovação e Empreendedorismo</b> . Bookman, 2009. BERNARDI, Luiz Antonio. <b>Manual de empreendedorismo e gestão: Fundamentos, Estratégias e Dinâmicas</b> . São Paulo, Atlas, 2017. CARMO, Cintia Tavares do. <b>Empreendedorismo</b> . Colatina / IFES, 2011.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
CHIAVENATO, IDALBERTO. <b>Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor: empreendedorismo e viabilização de novas empresas: um guia compreensivo para iniciar e tocar sem próprio negócio</b> . São Paulo: Saraiva, 2005. DOLABELA, FERNANDO. <b>O segredo de Luísa: uma ideia, uma paixão e um plano de negócios : como nasce o empreendedor e se cria uma empresa</b> . Rio de Janeiro: Sextante, 2008. DORNELAS, José C. A. <b>Empreendedorismo corporativo: como ser empreendedor, inovar e se diferenciar em organizações estabelecidas</b> . Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. DORNELAS, José. <b>Plano de negócio: seu guia definitivo: o passo a passo para você planejar e criar um negócio de sucesso</b> . São Paulo: empreende 2016.				



DRUCKER, Peter Ferdinand. <b>Inovação e espírito empreendedor (entrepreneurship): prática e princípios.</b> Tradução de Carlos J. Malferrari. São Paulo: Cengage Learning, 1986.				
<b>ELABORADO POR:</b>		<b>Erika Santos Gomes</b>		
	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>MELHORAMENTO GENÉTICO PARA AQUICULTURA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQUI.807</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
8º	30	10	40	Genética básica (AQUI.605)
<b>EMENTA</b>				
Princípios da Genética Quantitativa; Teoria da Seleção e Cruzamento; Aspectos de genética Molecular; Determinação de marcadores moleculares e QTLs; Seleção de reprodutores geneticamente assistida.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Capacitar o aluno a utilizar os mecanismos de herança para elevação da produtividade das espécies aquáticas.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
Conhecer os princípios de genética quantitativa; Adquirir informações básicas sobre as teorias de cruzamento e melhoramento genético; Conhecer o principais aspectos envolvidos na genética molecular; Conhecer o uso dos marcadores moleculares e QTLs; Receber informações básicas sobre a seleção de reprodutores para programas de melhoramento genético.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
GRIFFITHS, A.J.F.; WESSLER, S.R.; CARROLL, S. B.; DOEBLEY, J.. <b>Introdução à Genética.</b> 11ª Ed., Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan SA, 2016. PEREIRA, J. C. C. <b>Melhoramento genético aplicado à produção animal.</b> Belo Horizonte: FEPMVZ, 6. Ed., 2012. RAMALHO, M. A. P.; SANTOS, J. B. DOS; PINTO, C. A. B. P. <b>Genética na Agropecuária.</b> Lavras: UFLA, 3. Ed., 2004.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
BALDISSEROTTO, B. <b>Fisiologia de Peixes Aplicada a Piscicultura.</b> Editora UFSM, 3ª edição, 2013. 350 p. KINGHORN, B.; VAN DER WERF, J.; RYAN, M. <b>Melhoramento animal: uso de novas tecnologias.</b> Piracicaba: FEALQ, 2006. LOPES, P.S. <b>Teoria do melhoramento animal.</b> Belo Horizonte: FEPMVZ, 2005. SILVA, M. A.; THIÉBAUT, T. L.; VALENTE, B. D. <i>et al.</i> <b>Modelos lineares aplicados ao melhoramento animal.</b> Belo Horizonte: FEPMVZ-Editora, 2008. PIERCE, B. A. <b>Genética: um enfoque conceitual.</b> Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 3ª ed.,				



2011.	
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>Fernando Pereira de Mendonça</b>

## 1.2 DETALHAMENTO DO EMENTÁRIO DE DISCIPLINAS OPTATIVAS

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>AQUAPONIA</b>		<b>CÓDIGO</b>	<b>AQOP.001</b>
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
	30	10	40	
<b>EMENTA</b>				
Conceitos de aquaponia; Princípios aquaponicos; aplicação da aquaponia; limitações de escala; Biologia das principais espécies cultivadas na aquaponia; Indicadores zootécnicos de cultivo de peixes em aquaponia				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Capacitar profissionais para atuar em sistemas inovadores de produção de peixes, garantindo a produção sustentável de proteína animal.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
1. Apresentar aos alunos os conceitos da aquaponia; 2. Aplicar os princípios da aquaponia; 3. Entender as limitações dos sistemas de aquaponia; 4. Estudar estratégias para superar as limitações dos sistemas aquapônicos.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
CARNEIRO, Paulo César Falanghe. et. aL. <b>Produção integrada de peixes e vegetais em aquaponia</b> . Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2015. 27 p. (Documento digital). HUGUENIN, J.E., COLT, J., 2002. <b>Design and Operating Guide for Aquaculture Seawater Systems</b> , Elsevier, New York, 328p. TIMMONS, M.B., EBELING, J.M., 2007. <b>Recirculating Aquaculture</b> . Cayuga Aqua Ventures, New York, 975p				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
LOVE, D. C.; FRY, J. P.; GENELLO, L.; HILL, E. S.; FREDERICK, J.A.; LI, X.; SEMMENS, K. <b>An international survey of aquaponics practitioners</b> . PLoS One, San Francisco, USA, v. 9, p. 1-10, 2014. BACKYARD AQUAPONICS: bringing food production home. Get to know aquaponics.				



2012. Disponível em: <<http://www.backyardaquaponics.com/>>. Acesso em: 01 set. 2015.

**PERIÓDICO ONLINE GRATUITO**

REVISTA BOLETIM DO INSTITUTO DE PESCA, São Paulo, Instituto Instituto de Pesca, vinculado à Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. <http://www.pesca.sp.gov.br/publicacoes/boletim-do-instituto-de-pesca/apresentacao>. (Online gratuito - ISSN 1678-2305). 1971 – atual

<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	<b>Jackson Pantoja Lima</b>
------------------	-------------	-----------------------------



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>ELABORAÇÃO DE RAÇÕES</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQOP.002</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
	30	10	40	
<b>EMENTA</b>				
Ingredientes das rações; Técnicas e softwares de balanceamento de rações; análise de composição de preço das rações; Equipamentos utilizados na produção de rações; Processos de Extrusão e Peletização				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Capacitar profissionais para atuar em empreendimentos de produção de ração de peixes.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apresentar aos estudantes os principais ingredientes das rações;</li><li>2. Executar as técnicas de balanceamento de rações;</li><li>3. Estimular nos alunos o uso e simulações de rações em softwares de balanceamento;</li><li>4. Ensinar os processos de composição de preço das rações;</li><li>5. Visitar in loco empresas de fabricação de ração para que alunos entendam os processo de produtivos, incluindo a Extrusão e Peletização</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
FRACALOSSI, D.M. E CYRINO, J.E.P. (Editores) 2012. <b>NUTRIAQUA. Nutrição e alimentação de espécies de interesse para a Aquicultura brasileira.</b> Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia, Florianópolis. GARCIA, A.S. <b>Princípios da nutrição de organismos aquáticos.</b> In: Vinatea Arana, L. Fundamentos de Aquicultura. 1 ed. Editora da UFSC, Florianópolis. HALVER, J. E. (editor). 2002. <b>Fish Nutrition.</b> (3rd edition). Academic Press, London.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
PEZZATO, L.E., BARROS, M.M., FRACALOSSI, D.M. E CYRINO, J.E.P. 2004. <b>Nutrição de Peixes.</b> In: Cyrino, J.E.P., Urbinati, E.C., Fracalossi, D.M. e Castagnolli, N. (editores). Tópicos Especiais em Piscicultura de Água Doce Tropical Intensiva. Tec Art, São Paulo, p.75-169. ZAVALA-CAMIN, L.A.. 1996. <b>Introdução aos Estudos Sobre Alimentação Natural em Peixes.</b> EDUEM, Maringá. 129p.				
<b>PERIÓDICO ONLINE GRATUITO</b>				
REVISTA BOLETIM DO INSTITUTO DE PESCA, São Paulo, Instituto Instituto de Pesca, vinculado à Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. <a href="http://www.pesca.sp.gov.br/publicacoes/boletim-do-instituto-de-pesca/apresentacao">http://www.pesca.sp.gov.br/publicacoes/boletim-do-instituto-de-pesca/apresentacao</a> . (Online gratuito - ISSN 1678-2305). 1971 – atual				



REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, Sociedade Brasileira de Zootecnia, Departamento de Zootecnia – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil (<http://www.revista.sbz.org.br/?idiom=pt> - ISSN 1806-9290) – 1999 – atual

**ELABORADO POR:** Jackson Pantoja Lima

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>CLASSIFICAÇÃO DE PEIXES COMERCIAIS DE ÁGUA DOCE</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQOP.003</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
	20	20	40	
<b>EMENTA</b>				
Caracteres e Critérios Taxonômicos; Definição das Categorias para a Classificação; Natureza e Conceitos de Espécie; Principais Caracteres para a Classificação em Pisces.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
A disciplina abordará os conceitos básicos para a identificação e classificação dos principais peixes comerciais de água doce do Brasil.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
Classificação atual e reconhecimento de famílias e gêneros de peixes de água doce pertencentes aos grupos dominantes: Characiformes, Siluriformes Gymnotiformes, Perciformes, Osteoglossiformes e Clupeiformes.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
SANTOS, G.; FERREIRA, E.; ZUANON, J.. <b>Peixes comerciais de Manaus</b> . Manaus : Editora INPA, 2006.				
BRITSKI, H. A.; SILIMON, K. Z. DE S.; LOPES, B. S.. <b>Peixes do Pantanal: Manual de Identificação</b> . Embrapa. 2007.				
BUCKUP, P. A.; MENEZES, N. A.; GHAZZI, M. S.. <b>Catálogo das Espécies de Peixes de Água Doce do Brasil</b> . Rio de Janeiro: Museu Nacional. 2007.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
QUEIROZ, L. J., VILARA-TORRENTE, G., OHARA, W. M., PIRES, T. H. S., ZUANON, J., & DORIA, C. R. C.. <b>Peixes do Rio Madeira</b> . São Paulo: Santo Antônio Energia. Versão Digital				
ZUANON, J., MENDONÇA, F. P., ESPÍRITO-SANTO, H. M. V., DIAS, M. S., GALUCH, A. V., & AKAMA, A.. <b>Guia de Peixes da Reserva Adolpho Ducke</b> . Manaus, Editora INPA,				



2015. Versão Digital  
FERREIRA, E., ZUANON, J., FORSBERG, B., GOULDING, M.; BRIGLIA-FERREIRA, S. R.. **Rio Branco: peixes, ecologia e conservação de Roraima.** Amazon Conservation Association, 2007.  
REIS, Roberto E.; KULLANDER, Sven O.; FERRARIS, Carl J. **Check list of the freshwater fishes of South and Central America.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.  
NELSON, J. S., GRANDE, T. C., & WILSON, M. V. **Fishes of the World.** John Wiley & Sons, 2016.

**ELABORADO POR: Fernando Pereira de Mendonça**

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>DESENHO EXPERIMENTAL</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQOP.004</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
	20	20	40	
<b>EMENTA</b>				
Amostragem e delineamento de experimentos; Introdução aos modelos estatísticos lineares; Regressão linear simples; Análise de variância; Regressão múltipla e simplificação de modelos; Introdução à análise multivariada; Medidas de similaridade; Análise de classificação; Análise de Ordenação; Testes de permutação; Análise de variância Multivariada; Comparação de matrizes; Análises Canônicas				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Ao final do curso o aluno deverá ser capaz de compreender e executar (no programa R) as principais técnicas de análise estatísticas usadas em aquicultura.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Capacitar o aluno para realização de experimentos científicos;</li><li>2. Emponderar o aluno para distinguir entre as opções mais apropriadas de análise considerando a natureza dos dados e a maneira como foram coletados;</li><li>3. Apresentar ao aluno diferentes estratégias de análises de dados multivariadas para tratamento de dados com inúmeras variáveis;</li></ol>				



<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>
-----------------------------

<p>BORCARD, D., GILLET, F. &amp; LEGENDRE, P. <b>Numerical ecology with R</b>. Springer, New York. 2011.</p> <p>GOTELLI, N.J., ELLISON, A.M. <b>Princípios de Estatística em Ecologia</b>. Artmed. 2011</p> <p>LEGENDRE, P. &amp; LEGENDRE, L. <b>Numerical ecology</b>. Elsevier. (1998)</p> <p>MANLY, B. F. J. <b>Multivariate statistical methods: a primer</b>. London: Chapman &amp; Hall. 1994</p> <p>QUINN, G.P. &amp; KEOUGH, M.J. <b>Experimental design and data analysis for biologists</b>. Cambridge University Press. 2002.</p>
---

<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>
-----------------------------------

<p>CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. <b>Bioestatística: princípios e aplicações</b>. Artmed, 2003.</p> <p>MORETTIN, Pedro Alberto. <b>Estatística básica</b>. 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2011.</p> <p>LANDEIRO, V.L. <b>Introdução ao uso do programa R</b>, 2011. Disponível em: <a href="http://cran.r-project.org/">http://cran.r-project.org/</a></p> <p>PROVETE, D.B. et al. <b>Estatística aplicada à ecologia usando o R</b>, 2011). Disponível em: <a href="http://cran.r-project.org/">http://cran.r-project.org/</a></p>
---

<b>ELABORADO POR:</b>	<b>Jackson Pantoja Lima</b>
-----------------------	-----------------------------



		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>					
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>LARVICULTURA</b>	<b>CÓDIGO</b>		<b>AQOP.005</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>	
	20	20	40		
<b>EMENTA</b>					
<p>Apresentação dos conceitos básicos ligados da Larvicultura das principais espécies cultivadas na Amazônia; Importância da larvicultura e alevinocultura; reprodução natural e induzida; Alimentação larval; Alimentação natural e artificial; técnicas de produção; Controle de predação e predadores; Instalações para larvicultura e alevinocultura; produção de juvenis; espécies potenciais; doenças e profilaxia em larvicultura.</p>					
<b>OBJETIVO GERAL</b>					
<p>Capacitar profissionais com habilitação para atuar em estações de piscicultura com enfoque na nutrição de larvas e formas juvenis de peixes e demais organismos aquáticos.</p>					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>					
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estudar o desenvolvimento das larvas de peixe de água doce de importância econômica;</li> <li>2. Compreender o desenvolvimento das larvas de peixes de água doce de importância econômica.</li> <li>3. Conhecer a biologia dos principais grupos de fito e zooplankton de água doce de importância para a piscicultura amazônica.</li> </ol>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>					
<p>AFFONSO, ELIZABETH GUSMÃO; ONO, Eduardo Akifumi; SANTOS, Márcio Quara de Carvalho; Corral, A.C.T; Queiroz, M.N.; Porto, S.A.; Silva, R.M; Furlan, M.. <b>Criação de Peixes no Amazonas</b> . 01. ed. Manaus: Wega, 2014. v. 01. 01p . 56p.</p> <p>IZEL, A.C.U., CRESCÊNCIO, R., O'SULLIVAN, F.F.L.A., CHAGAS, E.C., BOIJINK, C.L., SILVA, J.I. <b>Produção intensiva de tambaqui em tanques escavados com aeração</b>. Embrapa Amazônia Ocidental - Circular Técnica 39. 2013. 4 p.</p> <p>RODRIGUES, ANA PAULA OEDA... [et al.]. <b>Piscicultura: multiplicando conhecimentos</b>. Brasília, DF: Embrapa, 2013. 440 p.</p>					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>					
<p>CAMPOS, J.L., ONO, E.A., ISTCHUK, P.I., Cadeia de produção e o preço do tambaqui. <b>Panorama da Aquicultura</b>. 25, 42–45. 2015.</p> <p>CHAGAS, Edsandra Campos et al. Produtividade de tambaqui alimentação criado em tanque-rede com diferentes taxas de alimentação. <b>Cienc. Rural</b>, v. 37, n. 4, p. 1109-1115,. 2007 (digital).</p> <p>IZEL, ANTÔNIO CLÁUDIO UCHÔA; MELO, LUIZ ANTELMO SILVA. <b>Criação de tambaqui (Colossoma macropomum) em tanques escavados no Estado do Amazonas</b>. Embrapa Amazônia Ocidental, 2004. 20 p.</p> <p>ROTTA, MARCO AURÉLIO. <b>Aspectos gerais da fisiologia e estrutura do sistema digestivo dos peixes relacionados à piscicultura</b>: Embrapa Pantanal, 48 p, 2003. (Digital).</p>					



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO



SIPAÚBA-TAVARES, L. H.; ROCHA, O. Produção de plâncton (fitoplâncton e zooplâncton) para alimentação de organismos aquáticos. São Carlos, Rima, 106 p. 2003.

<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	<b>Jackson Pantoja Lima</b>
------------------	-------------	-----------------------------



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
CURSO	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
DISCIPLINA	<b>LIBRAS – LÍNGUA BRASILEIRA DE SINAIS</b>	CÓDIGO	<b>AQOP.006</b>	
SEMESTRE	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Pré-Requisito
	20	20	40	
<b>EMENTA</b>				
História da Língua de Sinais, Legislação e Surdez, Mitos da Língua de Sinais, Ser Surdo, Identidades Surdas, Cultura Surda, Filosofias Educacionais de Surdos, Parâmetros Fonológicos da Libras, Alfabeto Manual, Expressão corporal e facial, Sinais de nomes próprios, Percepção visual, Profissões, Funções e cargos, Ambiente de trabalho, Família; Alimentação, Objetos, Valores monetários, Diálogos. Datilologia, Pronomes, Batismo do Sinal, Números na Libras, Tempo na Libras, Noções de Classificadores, Tipos de Frases, Sinais dos Peixes Amazonicos.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Construir conhecimentos acerca da Língua Brasileira de Sinais, do ser surdo, quebrando o estigma da deficiência, através do reconhecimento da sua cultura e das suas identidades;				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>• Reconhecer a Libras como língua (e não mera linguagem dos gestos), compreendendo que esta se encontra no mesmo status das línguas orais;</li><li>• Conhecer os mitos existentes nas línguas de sinais que permeiam o imaginário ouvinte;</li><li>• Compreender a educação de surdos e as conquistas do movimento surdo;</li><li>• Conhecer a legislação brasileira no que diz respeito às pessoas surdas;</li><li>• Dialogar, em nível básico na Libras, na tentativa de conversação com as pessoas surdas.</li></ul>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
BRASIL. Decreto nº 5.626, DE 22 de dezembro de 2005. _____. Lei nº 10.436 de 24 de abril de 2002. CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkíria Duarte. <b>Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira, Volume I: Sinais de A a L.</b> 3 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2010. CAPOVILLA, Fernando César; RAPHAEL, Walkíria Duarte. <b>Dicionário Enciclopédico Ilustrado Trilíngue da Língua de Sinais Brasileira, Volume II: Sinais de M a Z.</b> 3 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2010. FELIPE, Tania A. MONTEIRO, Myrna S. <b>Libras em contexto:</b> curso básico: livro do aluno. 5 ed. Brasília: MEC/SEESP, 2006. GESSER, Audrei. <b>Libras?:</b> que língua é essa? crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola Editorial, 2009. QUADROS, Ronice Muller de. KARNOPP, Lodenir Becker. <b>Língua brasileira de sinais:</b> estudos linguísticos. Porto Alegre: Artmed, 2004. SÁ, Nídia Regina Limeira de. <b>Educação de surdos:</b> a caminho do bilinguismo. Niterói: EDUFF, 1999. _____. <b>Cultura, poder e educação de surdos.</b> Manaus: EDUA, 2002. _____. <b>Surdos qual escola?</b> Manaus: EDUA/VALER, 2011.				



SKLIAR, Carlos. (org.) **A surdez, um olhar sobre a diferença**. Porto Alegre: Mediação, 1998.  
STROBEL, Karin. **As imagens do outro sobre a cultura surda**. Florianópolis: UFSC, 2008.  
**THOMA, Adriana da Silva. LOPES, Maura Corcini (orgs.) A invenção da surdez: cultura, alteridade, identidade e diferença no campo da educação. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.**

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:**

ALBRES, Neiva de Aquino. NEVES, Sylvia Lia Grespan. **De sinal em sinal: comunicação em Libras para aperfeiçoamento do ensino dos componentes curriculares**. São Paulo: FENEIS, 2008.  
ALBRES, Neiva de Aquino. **Surdos & inclusão educacional**. Rio de Janeiro: Editora Arara Azul, 2010.  
BRASIL. **Lei nº 10.098 de 19 de dezembro de 2000.**  
**Lei nº 12.319 de 01 de setembro de 2012.**  
PIMENTA, Nelson. **Números na língua de sinais brasileira (DVD)**. LSBVideo: Rio de Janeiro. 2009.  
PIMENTA, Nelson. QUADROS, Ronice Müller de. **Curso de Libras 1**. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2006.  
PIMENTA, Nelson. QUADROS, Ronice Müller de. **Curso de Libras 2**. Rio de Janeiro: LSB Vídeo, 2006.  
QUADROS, Ronice Müller de (org.) **Estudos Surdos I**. Petrópolis: Editora Arara Azul, 2006.  
QUADROS, Ronice Müller de. PERLIN, Gladis. (org.) **Estudos Surdos II**. Petrópolis: Editora Arara Azul, 2007.  
QUADROS, Ronice Müller. **Educação de Surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Artmed, 1997.  
Dicionário virtual de apoio: <http://www.acessobrasil.org.br/libras/>  
Dicionário virtual de apoio: <http://www.dicionariolibras.com.br/>

**ELABORADO POR: Suelem Maquiné Rodrigues.**

	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>PLANEJAMENTO E CONTROLE DA PRODUÇÃO AQUÍCOLA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQOP.007</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
	20	20	40	
<b>EMENTA</b>				
Produção e produtividade; Planejamento e Controle da Produção; Programação da Produção; Controle da Produção; Controles de Estoque; Dimensionamento de equipes; Organização do fluxo de trabalho; Avaliação de indicadores de produção; Sintetização de processos para otimização de procedimentos; Elaboração relatórios; Organização de banco de				



dados; Elaboração textos técnicos, planilhas, formulários, esquemas e gráficos; Indicadores de resultados; Gerenciamento e controle de Qualidade;

#### OBJETIVO GERAL

Formar profissionais capacitados para gerir empreendimentos aquícolas visando otimizar os recursos disponíveis na propriedade, reduzir os custos operacionais e maximizar os lucros do empreendimento

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Classificar e relacionar mão de obra para renumeração segundo as categorias de serviços;
2. Desenvolver Plano de Negócio do Empreendimento aquícola;
3. Organizar bancos de dados de renumeração de mão de obra;
4. Avaliar produção e produtividade;
5. Interpretar o organograma de administração da produção;
6. Interpretar orçamentos, cronogramas, especificações e projetos executivos;
7. Fazer programação de serviços;
8. Controlar suprimentos e insumos;
9. Implantar programa de qualidade;
10. Apropriar acompanhamento de cronograma;

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA:

AFFONSO, ELIZABETH GUSMÃO; ONO, Eduardo Akifumi; SANTOS, Márcio Quara de Carvalho; Corral, A.C.T; Queiroz, M.N.; Porto, S.A.; Silva, R.M; Furlan, M.. **Criação de Peixes no Amazonas** . 01. ed. Manaus: Wega, 2014. v. 01. 01p . 56p.

TAVARES-DIAS, MARCOS; MARIANO, WAGNER DOS SANTOS [Orgs.] **Aquicultura no Brasil: novas perspectivas**. [Vol. 1]. São Carlos: Pedro & João Editores, 2015. 429p.

TAVARES-DIAS, MARCOS; MARIANO, WAGNER DOS SANTOS [Orgs.] **Aquicultura no Brasil: novas perspectivas**. [Vol. 2]. São Carlos: Pedro & João Editores, 2015. 345p.

RODRIGUES, ANA PAULA OEDA... [et al.]. **Piscicultura: multiplicando conhecimentos**. Brasília, DF: Embrapa, 2013. 440 p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:

CARVALHO, João Carlos Monteiro de. **O Desenvolvimento da agropecuária brasileira: da agricultura escravista ao sistema agroindustrial**, Brasília : EMBRAPA-SPI, 1992, 171p.

#### PERIÓDICO ONLINE GRATUITO

REVISTA BOLETIM DO INSTITUTO DE PESCA, São Paulo, Instituto Instituto de Pesca, vinculado à Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. <http://www.pesca.sp.gov.br/publicacoes/boletim-do-instituto-de-pesca/apresentacao>. (Online gratuito - ISSN 1678-2305). 1971 – atual

REVISTA CIÊNCIA RURAL, Universidade Federal de Santa Maria, RS.

[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=0103-8478&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0103-8478&lng=en&nrm=iso) - On-line version ISSN 1678-4596) – 1991 - atual

ELABORADO POR: Jackson Pantoja Lima



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>PRODUÇÃO EM SISTEMA DE BIOFLOCOS</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQOP.008</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
	30	10	40	
<b>EMENTA</b>				
Cultivos em estruturas de alta biossegurança, cultivos em alta densidade, cultivos em meio heterotrófico, cultivos em sistemas de recirculação, bio-remediação, probióticos e pré-bióticos.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Capacitar profissionais para trabalhar a produção em sistemas heterotróficos, visando reduzir o descarte de água eutrofizada, maximizar o uso da água e aumentar o aproveitamento da produtividade primária dos ambientes aquáticos.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apresentar os conceitos sobre bioflocos;</li><li>2. Conhecer o funcionamento de um ambiente heterotrófico;</li><li>3. Implantar sistemas de Bioflocos para reduzir o descarte de água eutrofizada em corpos d'água amazônico;</li><li>4. Aumentar o aproveitamento da produtividade primária dos ambientes aquáticos para gerar biomassa</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
<b>BIOFLOC TECHNOLOGY—A Practical Guide Book (Second Edition, 2012).</b> Yoram Avnimelech. The World Aquaculture Society. 2009. <b>OSTRENSKY, A., PILCHOWSKI, R. &amp; TEIXEIRA DA SILVA, U.A.</b> Manual Sansuy de <b>Produção de Camarões Marinhos em Tanques-rede.</b> São Paulo, 66 p. 2001. <b>BOTTOM SOILS, SEDIMENT AND POND AQUACULTURE. Series: Plant and Animal Series.</b> Edited By: CE Boyd. 350p.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
SILVA, B. C. et al. Salts of organic acids selection by multiple characteristics for marine shrimp nutrition. <b>Aquaculture</b> , 384-387:104-110, 2013. KRUMMENAUER, DARIANO; ADVENT, BOB; GAONA, CARLOS; FÓES, GERALDO; SILVEIRA, LUCAS GENÉSIO PEREIRA DA; MOURA, PLÁCIDO SOARES DE, POERSCH, LUIS, WASIELESKY JR, Wilson. Sistemas de injetores de ar nos cultivos superintensivos em meio aos bioflocos. <b>Revista Panorama da Aquicultura.</b> Edição 155, Maio / Junho de 2016. (CD Multimídia na Biblioteca do IFAM)				
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>Jackson Pantoja Lima</b>			



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>PROGRAMAÇÃO APLICADA COM MICROCONTROLADORES</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQOP.009</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
	10	30	40	Alg. Lóg. Prog. (AQUI.605)
<b>EMENTA</b>				
Origens e motivações. Modelos de microcontroladores. Configurando ambiente de programação. Tipos de Dados. Sintaxe Básica. Estrutura sequencial, de seleção e repetição. Operadores. Principais funções. Entradas e saídas digitais. Entradas e saídas analógicas. Comunicação Serial. Criação um projeto para automação de sistemas de piscicultura.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Capacitar na formação de profissionais que possam utilizar de ferramentas de tecnologia da informação e elétricas para automação de sistemas de piscicultura.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
A. Desenvolver em ambientes de programação para microcontroladores. B. Utilizar de sensores, relés e outros dispositivos elétricos que podem ser acionados e consultados por microcontrolador. C. Proporcionar uma visão progressista quanto a utilização de recursos tecnológicos em sistemas de piscicultura. D. Criar um projeto para automação de sistemas de piscicultura.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
MCROBERTS, Michael: Arduino Básico. 2ª Edição. São Paulo. Novatec Editora, 2015. MONK, Simon. 30 Projetos com Arduino- 2ª Edição. Porto Alegre. Bookman, 2014. PRATES, Rubens. Primeiros passos com o arduino. 2ª Edição. São Paulo. Novatec Editora, 2015.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
MARGOLIS, M. Arduino Cookbook. 2ª Edição. Sebastopol: O'Reilly, 2011. MONK, Simon. Programação com Arduino II: passos avançados com sketches. Porto Alegre. Bookman, 2015.				
<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	<b>Vitor Padilha Gonçalves</b>		



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
CURSO	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
DISCIPLINA	<b>RANICULTURA</b>		CÓDIGO	<b>AQOP.010</b>
SEMESTRE	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Pré-Requisito
	30	10	40	
<b>EMENTA</b>				
Histórico da ranicultura. Morfologia, fisiologia e ecologia de rãs. Características das espécies de interesse. Sistemas e modalidades de cultivo. Cultivo. Manejo sanitário. Produtos e processamento. Noções de legislação.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Capacitar os estudantes nos princípios básicos da Ranicultura, estimulando o cultivo e comercialização de produtos da ranicultura.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ul style="list-style-type: none"><li>• Compreender a biologia das rãs; Conhecer formas de cultivo de rãs em cativeiro;</li><li>• Avaliar soluções para aperfeiçoar a produção da ranicultura;</li><li>• Avaliar formas de processamento e agregação de valor aos produtos da ranicultura.</li></ul>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
CRIBB, A. Y.; AFONSO, A. M.; MOSTERIO, C. M. F. <b>Manual técnico de ranicultura</b> . Brasília: Embrapa, 2013.				
OLIVEIRA, J. J.; VIZOTTO, L. D. <b>Manual de identificação de rãs nativas brasileiras e rã-touro gigante</b> . Brasília: IBAMA; MMA, 1996.				
VIEIRA, M. I. <b>Instalações para rãs</b> . 3. ed. São Paulo: Prata, 1998.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
DUELLMAN, W. E.; TRUEB, L. <b>Biology of amphibians</b> . Baltimore: Johns Hopkins, 1994.				
FERREIRA, C. M.; PIMENTA, A. G. C.; PAIVA-NETO, J. S. <b>Introdução à Ranicultura</b> . São Paulo: Instituto de Pesca, 2002. (Boletim Técnico do Instituto de Pesca, 33).				
SHI, Y. B. <b>Amphibian metamorphosis: from morphology to molecular biology</b> . New York: Wiley, 2000.				
<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	Heitor Thury Barreiros Barbosa		



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO				
<b>EMENTÁRIO</b>					
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>				
<b>DISCIPLINA</b>	<b>AQUARIOFILIA</b>			<b>CÓDIGO</b>	<b>AQOP.011</b>
SEMESTRE	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Pré-Requisito	
1.2.1.1	20	20	40	1.2.1.2	
<b>EMENTA</b>					
Aquariofilia no Brasil. Órgãos reguladores. Legislação aplicada. Responsável técnico. Comercialização. Transporte. Importação e exportação. Estufas. Aquários. Tanques. Organismos ornamentais.					
<b>OBJETIVO GERAL</b>					
Formar profissional habilitado para atuar na produção de aquários, biologia de peixes ornamentais e manutenção de aquários.					
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>					
<ul style="list-style-type: none"><li>• Conhecer o panorama da aquariofilia nacional;</li><li>• Gerenciar empreendimentos para comercialização de aquários e organismos ornamentais;</li><li>• Planejar e confeccionar pequenas obras de aquapaisagismo.</li></ul>					
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>					
ALMEIDA, M. X.; SUZUKI, R. <b>Aquapaisagismo</b> : introdução ao aquário plantado. Londrina: Aquamazon, 2008.					
BOTELHO FILHO, G. F. <b>Síntese da história da aquariofilia</b> . Rio de Janeiro: Interciência, 1990.					
VIEIRA, M. I. <b>O aquário moderno</b> : peixes tropicais. 3. ed. São Paulo: Prata, 2007.					
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>					
CATO, J. C.; BROWN, C. L. <b>Marine ornamental species</b> : collection, culture and conservation. Ames: Iowa State, 2003.					
SOUZA, R. F. C. <b>Atividade extrativista do peixe ornamental</b> : região do baixo Rio Branco, Roraima, Brasil. Brasília: IBAMA, 2009. (639.4/A872).					
VIDAL JÚNIOR, M. V. <b>Produção de peixes ornamentais</b> . Viçosa: CPT, 2011.					
<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	Heitor Thury Barreiros Barbosa			



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
CURSO	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
DISCIPLINA	<b>PROPAGAÇÃO ARTIFICIAL DE PEIXES ORNAMENTAIS</b>	CÓDIGO	<b>AQOP.012</b>	
SEMESTRE	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Pré-Requisito
	20	20	40	1.2.1.3
<b>EMENTA</b>				
Instalações. Manutenção de reprodutores. Reprodução natural e induzida. Larvicultura. Alevinagem. Alimentação. Qualidade da água.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Habilitar o profissional para produzir peixes ornamentais para povoamento de aquários.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
1. Avaliar a infraestrutura necessária para reprodução de peixes ornamentais; 2. Reproduzir os principais grupos de peixes ornamentais; 3. Cultivar as fases jovens dos principais grupos de peixes ornamentais.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
CAREY, R. <b>Tetras and barbs</b> : the complete guide to the successful care and breeding of two of the most popular groups of aquarium fish. [S.l.]: TFH, 2009. FINLEY, L. <b>Catfishes</b> : the complete guide to the successful care and breeding of more than 100 catfish species. [S.l.]: TFH, 2009. HEMDAL, J. F. <b>Aquarium fish breeding</b> . [S.l.]: Barron's Educational Series, 2003.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
KUBITZA, F. <b>Reprodução, larvicultura e produção de alevinos de peixes nativos</b> . Jundiá: Acquaimagem, 2004. VAZZOLER, A. E. A. M. <b>Biologia da reprodução de peixes teleósteos</b> : teoria e prática. Maringá: EDUEM, 1996. WOYNAROVICH, E. A. <b>Propagação artificial de peixes de águas tropicais</b> : manual de extensão. Brasília: CODEVASF, 1983.				
<b>PERIÓDICO ONLINE GRATUITO</b>				
REVISTA BOLETIM DO INSTITUTO DE PESCA, São Paulo, Instituto Instituto de Pesca, vinculado à Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo. <a href="http://www.pesca.sp.gov.br/publicacoes/boletim-do-instituto-de-pesca/apresentacao">http://www.pesca.sp.gov.br/publicacoes/boletim-do-instituto-de-pesca/apresentacao</a> . (Online gratuito - ISSN 1678-2305). 1971 – atual				
REVISTA BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, Sociedade Brasileira de Zootecnia, Departamento de Zootecnia – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil ( <a href="http://www.revista.sbz.org.br/?idiom=pt">http://www.revista.sbz.org.br/?idiom=pt</a> - ISSN 1806-9290) – 1999 – atual				
REVISTA CIÊNCIA RURAL, Universidade Federal de Santa Maria, RS. ( <a href="http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0103-8478&amp;lng=en&amp;nrm=iso">http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&amp;pid=0103-8478&amp;lng=en&amp;nrm=iso</a> - On-line version ISSN 1678-4596) – 1991 - atual				



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO  
CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO



<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	Heitor Thury Barreiros Barbosa
------------------	-------------	--------------------------------



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>BOTÂNICA AQUÁTICA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQOP.013</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
	30	10	40	
<b>EMENTA</b>				
Fundamentos de Botânica. Algas: morfologia, fisiologia e classificação. Macrófitas aquáticas: morfologia, fisiologia e classificação. Emprego industrial, comercial e médico das algas e macrófitas aquáticas.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Conhecer os principais grupos de plantas e algas aquáticas e sua utilização na aquicultura.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
1. Reconhecer os principais grupos de plantas e sua morfologia básica; 2. Reconhecer os principais grupos de algas multicelulares; compreender as principais adaptações das macrófitas em ambientes aquáticos; 3. conhecer o uso e as aplicações dos vegetais e algas na aquicultura.				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
PEDRINI, Alexandre de Gusmão. <b>Macroalgas: uma introdução à taxonomia/</b> . Rio de Janeiro: Technical Books, 2010. 125p. (Flora Marinha do Brasil, v.1) RAVEN, P.H., EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. 2014. <b>Biologia Vegetal</b> , 8ª ed. Coord. Trad. J.E.Kraus. Editora Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. POTT, V. J. <b>Plantas aquáticas do Pantanal</b> . Brasília: Embrapa. 2000.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
HOEK, C. van den; MANN, D. G; JAHNS, Hans Martin. <b>Algae: an introduction to phycology</b> . Cambridge: Cambridge University, 1998. xiv, 627 p. AMARAL, M. C.E., BITTRICG, V. FARIA, A.D., ANDERSON, L. O; AONA, L. Y. S. 2008. <b>Guia de campo para plantas aquáticas e palustres do Estado de São Paulo</b> . Editora Holos. 452p. BICUDO, C. E. de M. & MENEZES, M. 2008. <b>Gêneros de algas de águas continentais do Brasil</b> . Editora Rima. REVIERS, B. de. 2004. <b>Biologia e Filogenia das Algas</b> . Editora Artmed THOMAZ S. M., Bini L. M. <b>Ecologia e manejo de macrófitas aquáticas</b> . Maringá: EDUEM, 2003. i iv, 341 p.				
<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	Luisa Brasil Viana Matta		



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>LATEX</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQOP.014</b>	
<b>MÓDULO</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
	20	20	40	Algoritmos e lógica de programação (AQUI.605)
<b>EMENTA</b>				
Histórico do LATEX; pacotes de estilos; comandos gerais de um documento; partes de um documento; estruturação de documento; ambientes matemáticos; estruturação de artigos, TCC, apresentações em formato de slides e banner.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Conhecer a linguagem de programação LATEX a fim de facilitar na digitação e formatação de textos com alta qualidade científica.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Conhecer os editores de texto e pacotes na forma de estilos;</li><li>2. Aplicar os pacotes disponíveis na estruturação do documento;</li><li>3. Usar o ambiente matemático para editar fórmulas, tabelas, matrizes, gráficos e símbolos matemáticos;</li><li>4. Inserir imagens;</li><li>5. Usar o compilador, corrigir erros e imprimir.</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
<a href="#">KOTTWITZ, S.</a> LATEX: BEGINNER'S GUIDE. PACKT. 2016. <a href="#">DATTA, D.</a> LaTeX in 24 Hours: A Practical Guide for Scientific Writing. Springer. 2017.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
<a href="#">BRAUNE, K.</a> LATEX. Springer. 2016.				
<b>ELABORADO POR:</b>	<b>Clarice de Souza</b>			



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
CURSO	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
DISCIPLINA	<b>INTRODUÇÃO AO R</b>	CÓDIGO	<b>AQOP.015</b>	
MÓDULO	CH Teórica	CH Prática	CH Total	Pré-Requisito
	20	20	40	
<b>EMENTA</b>				
Instalação do R e RStudio; Tipos de dados e estruturas de controle; Capturar dados de arquivos externos. Gerar gráfico; Teste de normalidade; Utilização de testes paramétricos. Utilização de testes não paramétricos; Estatística descritiva e inferencial no R.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Capacitar na formação de profissionais e/ou acadêmicos na realização de pesquisas utilizando a estatística como ferramenta para realização de métodos científicos.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Aplicar métodos estatísticos com a ferramenta R.</li><li>2. Promover a realização de pesquisas no curso de recursos pesqueiros.</li><li>3. Capacitar o discente na realização de estudos robustos ao utilizar de método quantitativo.</li><li>4. Encorajar a realização de pesquisas utilizando um maior rigor nas etapas de estudos científicos.</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
CRAWLEY, Michael J. <b>The R Book</b> . 2ª Edição. New Jersey. Editora Wiley, 2012 LANDEIRO, Vitor Lemes. <b>Introdução ao uso do programa R</b> . Manaus. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia: Programa de Pós Graduação em Ecologia, 2011. Disponível em: <a href="https://cran.r-project.org/doc/contrib/Landeiro-Introducao.pdf">https://cran.r-project.org/doc/contrib/Landeiro-Introducao.pdf</a> MORETTIN, Pedro Alberto; BUSSAB, Wilton de O. <b>Estatística básica</b> . 7.ed. São Paulo: Saraiva, 2011.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
ROCHA Miguel, FERREIRA Pedro G. <b>Análise e Exploração de Dados com R</b> . 1ª Edição. Lisboa. FCA, 2017.				
<b>ELABORADO</b>	<b>POR:</b>	<b>Vitor Padilha Gonçalves</b>		



	MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS PRÓ-REITORIA DE ENSINO DIRETORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO IFAM CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO			
<b>EMENTÁRIO</b>				
<b>CURSO</b>	<b>BACHARELADO EM ENGENHARIA DE AQUICULTURA</b>			
<b>DISCIPLINA</b>	<b>LÍNGUA ESPANHOLA</b>	<b>CÓDIGO</b>	<b>AQOP.016</b>	
<b>SEMESTRE</b>	<b>CH Teórica</b>	<b>CH Prática</b>	<b>CH Total</b>	<b>Pré-Requisito</b>
	30	10	40	
<b>EMENTA</b>				
Gramática, Leitura e interpretação em Língua Espanhola, Léxico/Vocabulário, Gêneros textuais, Expressões orais e escritas.				
<b>OBJETIVO GERAL</b>				
Ampliar seu conhecimento, desenvolver capacidade linguística ao entrar em contato com a cultura e civilização de outros povos, principalmente, os falantes de língua espanhola; Promover o conhecimento instrumental da Língua Espanhola no que se refere à leitura, interpretação e tradução de textos de diversos gêneros; Promover o conhecimento da cultura espanhola e de expressões próprias desta cultura.				
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>				
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Adquirir vocabulário compatível à sua área de estudo.</li><li>2. Compreender estruturas básicas da língua espanhola.</li><li>3. Saber identificar informações específicas em textos voltados a sua área.</li><li>4. Saber construir frases, textos em espanhol, utilizando estruturas adequadas como também traduzir textos do espanhol para o português.</li><li>5. Ler e interpretar textos pertinentes a sua área de estudo, como literários, técnicos e científicos.</li><li>6. Reconhecer expressões idiomáticas relacionadas ao seu dia a dia.</li><li>7. Desenvolver e orientar uso do dicionário.</li></ol>				
<b>BIBLIOGRAFIA BÁSICA:</b>				
FANJUL, A. et al. <b>Gramática de español paso a paso</b> . São Paulo: Moderna, 2011. CASTRO et al. <b>Nuevo Ven libro del profesor 2</b> . Madrid (Espanha): Edelsa, 2004.				
<b>BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR:</b>				
MIGUEL, D. Y. G.-T. <b>Dicionário Santillana</b> . 4º. ed. São Paulo : Moderna, 2014.				
<b>ELABORADO POR:</b>	Bruno Bufuman Alecrim			



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**  
**SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**  
**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**  
**PRÓ-REITORIA DE ENSINO**  
***CAMPUS PRESIDENTE FIGUEIREDO***

