



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**

Currículo: **20101**

Habilitação: Bacharelado em Engenharia de Aquicultura

Documentação: Renovação de reconhecimento de curso portaria nº 411 30/08/13-MEC. Reconhecimento port. nº 2105 05/08/2003, DOU 07/08/2003.
Resolução 003/CEG/98 de 17/08/98
Curso Reconhecido pela Portaria nº 1.097 de 24.12.2015 e Publicado no D.O.U em 30.12.2015.

Objetivo:

O Curso de Engenharia de Aquicultura tem por objetivo a formação de um profissional capaz de contribuir com o desenvolvimento racional da aquicultura, tanto na pesquisa de novas tecnologias, como no planejamento e administração dos cultivos de diferentes espécies de peixe, crustáceos, moluscos e plantas aquáticas.

Titulação: Engenheiro de Aquicultura

Diplomado em: Engenharia de Aquicultura

Período de Conclusão do Curso: Mínimo: 10 semestres Máximo: 18 semestres

Carga Horária Obrigatória: UFSC: 4374 H/A CNE: 3900 H

Estágio: 468 H/A

Número de aulas semanais: Mínimo: 14 Máximo: 31

Coordenador do Curso: Profª Anita Rademaker Valença

Telefone: 37215410



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Bacharelado em Engenharia de Aquicultura**

Fase 01

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
AQI5103	Aquicultura Geral I	Ob	36	2		
Orientação ao aluno iniciante sobre a estrutura e os regimentos da UFSC, do CCA, do Departamento de Aquicultura, e sobre o curso e as principais atividades relacionadas ao desempenho da profissão de Engenheiro de Aquicultura.						
AQI5109	Metodologia de Trabalhos Acadêmicos	Ob	36	2		
Metodologia de organização e redação de trabalhos acadêmicos, como base para a confecção de relatórios técnicos e científicos. Busca, organização e apresentação de bibliografias. Apresentações digitais de relatórios e trabalhos acadêmicos.						
AQI5202	Sociologia para Aquicultura	Ob	36	2		
Introdução às Ciências Sociais. Processos sociais. Grupos sociais. Cultura e sociedade. O papel da sociologia no desenvolvimento da aquicultura.						
ECZ5310	Zoologia Aquática	Ob	54	3		
Introdução a Zoologia. Classificação anátomo-funcional, comportamental e distribuição dos grupos faunísticos de ambientes aquáticos ou associados à exploração e outros tipos de interações com recursos abióticos locais. Forma e função comparadas dos habitats aquáticos.						
ENR5100	Fundamentos em Solos	Ob	54	3		
Noções em Mineralogia, gênese e morfologia de solos. Propriedades químicas e físico-hídricas do solo.						
ENR5512	Hidrologia e Climatologia	Ob	36	2		
Natureza e campo da climatologia e Hidrologia. Elementos e fatores climáticos. Instrumentos e dispositivos para a 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.						
ENR5609	Desenho Técnico Rural	Ob	54	3	EGR5104	
Introdução ao desenho técnico rural. Noções gerais de desenho técnico assistido (Emprego de recursos computacionais). Normalização para o desenho técnico aplicado aos levantamentos topográficos e cartográficos e aos projetos de estruturas e instalações aquícolas. Elaboração de projetos ortogonais para levantamentos topográficos, cartográficos e planialtimétrico (plantas e cartas). Fundamentos de desenho arquitetônico aplicado às edificações aquícolas. Fundamentos de desenho aplicado às instalações hidráulicas e correlatas.						
MTM3100	Pré-Cálculo	Ob	72	4	MTM7301	
Conjuntos e aritmética básica; Cálculo com expressões algébricas; equações; inequações; funções.						
QMC5109	Química Geral	Ob	36	2		
Matéria e Energia. Estados da Matéria e Forças Intermoleculares. Estrutura Atômica e Tabela Periódica. Ligação e Estrutura Molecular. Funções Inorgânicas. Reações Químicas. Soluções, Solubilidade e Concentração. Ácidos, Bases e Sais.						



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Bacharelado em Engenharia de Aquicultura**

Fase 02

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
Classificação dos cultivos. Sistemas de Produção. Estatísticas de Produção. Ambiente Aquático de cultivo. Cultivo de algas. Cultivo de zooplâncton. Cultivo de moluscos. Cultivo de crustáceos. Cultivo de peixes.						
AQI5104	Aquicultura Geral II	Ob	36	2		AQI5103
Organização estrutural e funcional da célula procarionte e de seus componentes sub-celulares. Métodos básicos de estudo das células. Ciclo celular.						
BEG5106	Biologia Celular para Aquicultura	Ob	54	3		
Potencial hídrico e osmorregulação; Nutrição mineral e absorção de íons; Fotofosforilação e fixação de CO ₂ ; Fotossíntese e assimilação de nitrogênio; Ritmos. Introdução à taxonomia. Morfologia e sistemática de Macrófitas aquáticas. Algas: Ocorrência; caracterização morfo-fisiológica; Reprodução e ciclo de vida; Relação com outros organismos; Microalgas tóxicas; Métodos de coleta e identificação. Introdução à taxonomia. Algas: Ocorrência; caracterização morfo-fisiológica; Reprodução e ciclo de vida; Relação com outros organismos; Microalgas tóxicas; Métodos de coleta e identificação. Morfologia e sistemática de Macrófitas aquáticas. Potencial hídrico e osmorregulação; Nutrição mineral e absorção de íons; Fotofosforilação e fixação de CO ₂ ; Fotossíntese e assimilação de nitrogênio; Ritmos.						
BOT5140	Biologia de Vegetais Aquáticos	Ob	90	5		
Química e importância biológica de aminoácidos, proteínas, carboidratos e lipídeos. Enzimas: cinética e inibição. Coenzimas e Vitaminas. Energética bioquímica e visão geral do metabolismo. Metabolismo de carboidratos, lipídeos, aminoácidos e proteínas. Interrelações e regulação metabólica. Bases moleculares da expressão gênica.						
BQA5121	Bioquímica para Aquicultura	Ob	108	6	ZOT7702	
Fundamentos de topografia aplicados à aquicultura. Instrumentos topográficos. Considerações gerais sobre Planimetria e altimetria. Elementos de batimetria. Introdução ao uso do GPS (Sistema de Posicionamento Global).						
ENR5400	Topografia para Aquicultura	Ob	54	3		
Matrizes. Determinantes. Sistemas lineares. Álgebra vetorial. Estudo da reta e do plano. Curvas planas. Superfícies.						
MTM5512	Geometria Analítica	Ob	72	4	(MTM5104 ou MTM5515)	
-	ATIVIDADE COMPLEMENTAR	Ob				



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**

Currículo: **20101**

Habilitação: Bacharelado em Engenharia de Aquicultura

Fase 03

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
AQI5108 Estatística e Informática para Aquicultura	Ob	72	4		(MTM5512 ou MTM5515)	
AQI5204 Fisiologia de Animais Aquáticos Cultiváveis	Ob	72	4			
AQI5210 Viagem de Estudo	Ob	36	2			AQI5103
BEG5205 Embriologia	Ob	54	3			
MTM3101 Cálculo 1	Ob	72	4	(MTM7301 e MTM7304)	(MTM3100 ou MTM7301)	
-						
ATIVIDADE COMPLEMENTAR	Ob					



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Bacharelado em Engenharia de Aquicultura**

Fase 04

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
AQI5211	Qualidade de Água I	Ob	54	3	QMC5109	
A molécula da água e as suas propriedades. Parâmetros físicos, químicos e biológicos da qualidade da água. Métodos analíticos. Manejo de qualidade da água de ambientes aquícolas.						
AQI5213	Cultivo de Microalgas	Ob	72	4	BOT5140	
Introdução ao cultivo de microalga. Técnicas de produção em laboratório. Técnicas de produção massiva. Microalga na larvicultura de camarão. Microalga na larvicultura de moluscos. Microalga na produção de organismos forrageiros. Microalga para consumo humano. Microalga na reciclagem de matéria orgânica. Extração de sub-produtos. Aspectos econômicos.						
AQI5320	Materiais e Apetrechos para Aquicultura	Ob	36	2		
Confecção de malhas de rede entralhe. Confecção de tanques rede, lanternas para moluscos, pernets, redes para mexilhão e bandejas de alimentação. Construção de estruturas de cultivos fixos e flutuantes.						
ECZ5110	Ecologia de Ecossistemas Marinhos	Ob	54	3		
Introdução: conceituação e importância dos ecossistemas costeiros marinhos. Tópicos básicos em ecologia. Principais tipos de ecossistemas costeiros marinhos: lagoas, lagunas costeiras, estuário manguezais e marismas, dunas, restingas, praias, recifes de corais e outros ecossistemas. Classificação. Características físicas e biológicas. Estrutura e função (produtividade, ciclagem, etc.). Interações biológicas. Evolução natural. Degradação. Impactos ambientais. Planejamento. Gerenciamento.						
ECZ5111	Ecologia de Águas Continentais	Ob	54	3		
Principais ecossistemas aquáticos continentais brasileiros, com ênfase sobre os catarinenses. Introdução à ecologia de rios, lagos, lagoas, represas, açudes e tanques de cultivo. Ambientes naturais e artificiais. Origem e classificação. Principais parâmetros físico-químicos. Principais comunidades bióticas. Produtividade. Ciclagem de nutrientes. Eutrofização. Principais tipos de degradação e impactos ambientais. Noções de manejo. Gerenciamento. Legislação. Política Nacional de Recursos Hídricos.						
ENR5813	Ecologia do Solo	Ob	36	2	ENR5100	
Diversidade e ecologia da microbiota e da mesofauna do solo. Interação entre biota e propriedades do solo. Suprimento e absorção de nutrientes. Impactos do manejo do solo no ambiente. Complementariedade e antagonismos entre agricultura e aquicultura.						
EXR5105	Administração para Aquicultura	Ob	54	3		
Conceitos básicos de administração. O enfoque sistêmico no manejo integrado de estabelecimentos com atividades em aquicultura. Técnicas de administração e manejo de sistemas aquícolas. Planejamento de um sistema aquícola.						
FSC7118	Física para Ciências Agrárias	Ob	72	4	(FSC5061 ou FSC5064 ou FSC5071 ou FSC7303)	(MTM3100 ou MTM7301)
Medidas Físicas. Vetores. Noções de Mecânica. Mecânica dos Fluidos. Fenômenos térmicos. Tópicos de Eletricidade						
MIP5122	Microbiologia Aquática	Ob	54	3	BEG5106	
Características gerais dos microorganismos aquáticos. Classificação e taxonomia de microorganismos. Métodos de estudo em microbiologia aquática. Contaminação e monitorização bacteriana.						
-	ATIVIDADE COMPLEMENTAR	Ob				



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**

Currículo: **20101**

Habilitação: Bacharelado em Engenharia de Aquicultura

Fase 05

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
AQI5106	Planejamento e Gestão da Aquicultura	Ob	72	4		
Noções básicas do Planejamento, Sistemas de Produção, Fluxo de Informações dos Sistemas, Manejo Integrado e Recursos Naturais, Planejamento e Acompanhamento da Produção, Qualidade Total e a Integração dos Sistemas de Produção.						
AQI5212	Qualidade de Água II	Ob	54	3		AQI5211
Teoria de sistemas, ecossistemas aquáticos naturais e de cultivo. Produtividade aquática em aquicultura. Matéria orgânica e eutrofização. Aeração. Fertilização. Filtração da água. Calagem.						
AQI5214	Nutrição em Aquicultura	Ob	72	4		(AQI5204 eh BQA5121)
Biologia da alimentação de moluscos, crustáceos e peixes cultivados. Morfologia e fisiologia da digestão. Exigências nutricionais. Ingredientes utilizados. Formulação de dietas. Manejo alimentar.						
AQI5215	Aquicultura e o Meio Ambiente	Ob	54	3		AQI5211
Conceito de aquicultura ecológica. Interrelação aquicultura ambiente. Natureza e extensão dos impactos ambientais causados pela aquicultura. O efeito no seu próprio desenvolvimento e formas de evitá-los ou minimizá-los.. Aquicultura como instrumento de preservação ambiental: reciclagem de efluentes rurais, domésticos e industriais; controle biológico de pragas; repovoamento de ambientes naturais e Indicadores biológicos úteis para o controle ambiental. Educação ambiental.						
AQI5220	Estágio Supervisionado I	Ob	108	6		1530 horas
Estágio em uma empresa pública ou privada de Aquicultura						
BEG5403	Genética para Aquicultura	Ob	72	4		(BEG5106 eh BQA5121)
Material genético. Código genético. Síntese de proteínas. Noções de citogenética. As leis básicas da Genética. Interações genéticas. Determinação gênica do sexo e herança ligada ao sexo. Ligação, recombinação e mapeamento genético. Noções de herança quantitativa. Os genes nas populações. Frequências gênicas e genotípicas. O equilíbrio de Hardy-Weinberg.						
ENR5514	Mecanização para Aquicultura	Ob	72	4		(FSC5064 ou FSC7118)
Princípio de funcionamento dos motores de combustão interna, elétricos, eólicos. Mecanismos de transmissão de tratores. Aspectos gerais de manutenção e operação, regras de segurança. Noções sobre metodologia de projeto de equipamentos. Planejamento e desempenho de sistemas mecanizados aquícolas.						
ENR5610	Hidráulica para Aquicultura	Ob	54	3		(ENR5609 eh MTM7301 eh MTM7304) ou (MTM3101)
Comportamento hidrológico em bacias hidrográficas. Levantamento e caracterização das disponibilidades hídricas para fins aquícolas. Hidrostática. Pequenas barragens de terra. Hidrodinâmica. Hidrometria. Condutos livres. condutos sob pressão. Adutoras por gravidade. Estações elevatórias.						
-	ATIVIDADE COMPLEMENTAR	Ob				



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Bacharelado em Engenharia de Aquicultura**

Fase 06

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
AQI5107	Piscicultura Continental	Ob	72	4		AQI5212
História da piscicultura continental. Policultivo. Consorciação. Reprodução de Peixes. Métodos aplicados na reprodução artificial de peixes. Técnicas de larvicultura e alevinagem das espécies comerciais. Técnicas de melhoramento genético aplicadas a piscicultura. Principais espécies cultivadas, métodos e sistemas utilizados. Cultivo em tanques-rede. Predadores, parasitas e doenças de peixes.						
AQI5201	Engenharia Econômica para Aquicultura	Ob	54	3		
Fundamentos teóricos relacionados à engenharia econômica, com ênfase ao estudo dos sistemas de produção aquícola. Análises de custos, investimentos, análise financeira, fluxo de caixa, avaliação econômica de projetos.						
AQI5315	Experimentação em Aquicultura	Ob	54	3		AQI5108
Introdução. Princípios básicos de experimentação. Planejamento de experimentos. Testes de significância. Experimentos inteiramente casualizados. Experimentos em blocos casualizados. Análise de regressão e correlação. Experimentos com animais aquáticos.						
AQI5340	Patologia de Organismos Aquáticos I	Ob	54	3		MIP5122
Medidas sanitárias na aquicultura. Fatores que predispoem enfermidades: Ambientais, nutricionais, fisiológicos genéticos e estresse. Imunologia. Hematologia. Estresse na piscicultura. Vacinação. Aspectos normativos para controle de enfermidades						
CAL5601	Análise de Alimentos para Aquicultura	Ob	54	3		(BQA5121 eh QMC5109)
Métodos analíticos e microanalíticos. Amostragem. Composição centesimal e valor energético de ração animal: glicídios, lipídios, proteínas, fibras, umidade, vitaminas e cinzas. Análise de produtos: pescado, óleos e gorduras, cloreto de sódio, vinagre, condimentos, aditivos, subprodutos, cálcio, fósforo, ferro e legislação.						
ENR5611	Construção Civil e Obras Hidráulicas	Ob	72	4		(ENR5400 eh ENR5610)
Projetos hidráulicos: captação distribuição, drenagem e armazenamento de água. Poços artesianos. Tratamentos de água (físicos, químicos e mecânicos). Projetos civis: viveiros de terra, pequenas barragens, tanques de concreto, tanques de outros materiais (fibra de vidro, plásticos, etc.), gaiolas, coletores, instalações de laboratórios, estradas de acesso, projetos de edificação simples para galpões, laboratórios, oficinas, fábrica de ração, etc.						
EXR5125	Sistemas de Organização Social	Ob	54	3		AQI5202
Conceitos básicos de organização social. Recursos humanos e relações humanas. Sistemas cooperativos. Organização comunitária. Métodos de mobilização e organização comunitária.						
-	ATIVIDADE COMPLEMENTAR	Ob				



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Bacharelado em Engenharia de Aquicultura**

Fase 07

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
<p>Espécies cultivada. Situação dos cultivos no mundo e no Brasil. Cuidados na implantação de cultivos de moluscos. Tipos e estruturas de cultivo. Larvicultura e obtenção de sementes. Manejo e engorda. Maturação e manutenção de Reprodutores. Análises de crescimento e índice de condição. Fisiologia energética e capacidade de carga</p> AQI5207 Cultivo de Moluscos	Ob	72	4		AQI5212	
<p>Conceitos de genética quantitativa. Constantes biométricas. Análise de variância. Fundamentos de genética de populações. Frequência gênica e sua alteração. Populações finitas. Componentes de variância. Herdabilidade. Seleção. Cruzamentos. Caracteres correlacionados. Androgênese. Ginogênese. Poliploidia. Aspectos gerais de programas de melhoramento genético de espécies aquáticas.</p> AQI5223 Melhoramento Genético para Aquicultura	Ob	54	3	ZOT5504	(AQI5315 eh BEG5403)	
<p>Histórico e Importância. Principais espécies cultivadas e países produtores. Sistemas de produção. Etapas e técnicas do cultivo. Cultivo de espécies nativas. Cultivo de espécies exóticas.</p> AQI5225 Piscicultura Marinha	Ob	54	3		(AQI5212 eh AQI5214)	
<p>Generalidades de engenharia de sistemas. Técnicas de otimização. Noções básicas de pesquisa operacional. Simulação. Programação linear. Qualidade total.</p> AQI5230 Engenharia de Sistemas para Aquicultura	Ob	54	3		AQI5106	
<p>Conceitos básicos sobre instalações para aquíicultura. Seleção de área para cultivo. Planejamento do espaço e a relação com outras atividades. Relação estrutura, espécie e tecnologia. Construção de laboratório de reprodução e produção. Dimensionamento de viveiros de solo (peixes e crustáceos). Sistemas de produção intensiva. Estruturas flutuantes para produção de peixes, moluscos e macroalgas. Estruturação de espaço para desenvolvimento de pesquisa. Infraestrutura para sistemas de colheita, transporte, processamento e armazenagem dos produtos aquícolas.</p> AQI5316 Instalações e Construções para Aquicultura	Ob	72	4		ENR5611	
<p>Introdução. Caracterização de efluentes aquícolas. Legislação pertinente (breve revisão). Classificação e formas de tratamento: primário, secundário e terciário. Tratamento físico-químico e biológico: diferenciação de cada tipo. Sistemas de tratamento físico-químicos: pré-tratamento (gradeamento, caixa de areia), decantadores, caixas de equalização, sistemas de plotação. Sistemas de tratamento biológico: processos aeróbios e anaeróbios. Sistemas de tratamento conjugados: físico e microbiológicos. Sistemas de desinfecção. ETE's compactas. Dimensionamento de sistemas de tratamento de efluentes aquícolas. Projeto de uma estação de tratamento de efluentes (ETE) para Aquicultura.</p> AQI5345 Tratamento de Efluentes de Aquicultura	Ob	54	3		ENR5610	
-	ATIVIDADE COMPLEMENTAR	Ob				



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**

Currículo: **20101**

Habilitação: Bacharelado em Engenharia de Aquicultura

Fase 08

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
AQI5235	Legislação da Aquicultura	Ob	36	2		AQI5215
Introdução a teoria do estado democrático do direito. Direito ambiental. Legislação da aquicultura no Brasil e no mundo.						
AQI5327	Cultivo de Organismos Aquáticos Ornamentais	Ob	72	4		(AQI5212 eh AQI5214)
Panorama da aquicultura ornamental no Brasil e no mundo. Aspectos da produção de organismos ornamentais: reprodução, larvicultura e crescimento. Alimentação de organismos ornamentais. Instalações e sistemas de filtragem. Qualidade da água. Doenças de organismos ornamentais. Embalagem, transporte e comercialização. Legislação para a criação e transporte de organismos ornamentais. Considerações sobre o impacto do extrativismo e do cultivo de organismos aquáticos ornamentais no meio ambiente. Aquários domésticos e aquários de exposição: educação, pesquisa e empreendimento						
AQI5341	Patologia de Organismos Aquáticos II	Ob	54	3		(AQI5212 eh AQI5340)
Profilaxia na Aquicultura . Enfermidades viriais, bacterianas e parasitárias. Seus agentes etiológicos sintomatologia e espécies afetadas. Fatores predisponentes de enfermidades. Tratamento de enfermidades: profilático e curativo. Técnicas de diagnóstico. Quarentena. Zoonoses.						
CAL5602	Tecnologia Pós-Despesca	Ob	72	4		
Técnicas de conservação de produtos `in natura`. Transporte; Distribuição; Comercialização e Controle de Qualidade das matérias primas e dos produtos derivados. Inspeção, legislação sanitária e exportação. Processos produtivos de derivados: produtos curados, defumados, embutidos, enlatados, congelados, desidratados, conservas ácidas, polpa de pescado, farinha e óleo de pescado. Desenvolvimento de novos produtos. Instalações industriais. Especificações de câmaras frigoríficas de elementos de máquinas e equipamentos. Aproveitamento de subprodutos e tratamento de resíduos industriais.						
ENR7314	Instalações Elétricas para fins Rurais	Ob	54	3		(FSC5064 ou FSC7118)
- Fundamentos de eletricidade; noções sobre geração, transmissão e distribuição de energia elétrica a partir de fontes tradicionais e alternativas; planejamento das instalações elétricas para fins rurais com ênfase no projeto.						
-	ATIVIDADE COMPLEMENTAR	Ob				



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Bacharelado em Engenharia de Aquicultura**

Fase 09

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
AQI5203	Carcinicultura	Ob	72	4	(AQI5212 e AQI5214)	
AQI5231	Elaboração de Projetos de Aquicultura	Ob	54	3	AQI5316	
AQI5303	Cultivo de Macroalgas	Ob	36	2	BOT5140	
AQI5342	Empreendedorismo na Aquicultura	Ob	36	2	AQI5106	
AQI5343	Impactos, Manejos e Usos Múltiplos de Reservatórios	Ob	54	3	AQI5107	
AQI5344	Sistemas de Recirculação em Aquicultura	Ob	54	3	(AQI5316 e ENR5610)	
AQI5350	Introdução ao Trabalho de Conclusão do Curso (TCC)	Ob	36	2	AQI5220	
-	ATIVIDADE COMPLEMENTAR	Ob				



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**

Currículo: **20101**

Habilitação: **Bacharelado em Engenharia de Aquicultura**

10ª Fase

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
AQI5240	Estágio Supervisionado de Engenharia de Aquicultura	Ob	360	20		3474 horas
AQI5351	Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia de Aquicultura (TCC)	Ob	180	10	(AQI5303 eh AQI5320 eh AQI5342 eh AQI5343 eh AQI5344 eh AQI5345 eh AQI5350)	

Disciplinas Optativas

CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATORIA: 180 HORAS/AULA (150 HORAS), A SEREM CUMPRIDAS DA 2ª A 9ª FASES-SUGESTÃO.

Disciplina	Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
AQI5301	Aquicultura em Lagos e Represas	Op	36	2		
AQI5302	Desenvolvimento Sustentável em Aquicultura	Op	36	2		AQI5215
AQI5304	Ranicultura	Op	36	2		
AQI5305	Cultivo de Alimento Vivo	Op	36	2		AQI5213
AQI5306	Reprodução de Peixes	Op	36	2		AQI5204
AQI5308	Cultivo de Peixes Salmonídeos	Op	36	2		AQI5214
AQI5309	Ranicultura e Diagnóstico de Enfermidades de Anfíbios	Op	36	2		
AQI5310	Tópicos Especiais em Aquicultura	Op	36	2		



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**

Currículo: **20101**

Habilitação: Bacharelado em Engenharia de Aquicultura

Revisão: A estrutura do DNA e o funcionamento do DNA. Tecnologia do DNA recombinante. Expressão de genes eucarióticos em bactérias. Marcadores morfológicos e moleculares. Biologia Molecular e suas aplicações aquicultura. Biometria de marcadores genéticos. Mapeamento genético. Animais transgênicos e aquicultura. Identificação de paternidade e diagnóstico genético. Bioética. Biossegurança X Biotecnologia.

AQI5311 Biotecnologia Aplicada à Aquicultura Op 54 3 BQA5121

AQI5312 Tópicos Especiais Aquicultura: Poluição Marinha Op 36 2

Aspectos gerais sobre mergulho livre e autônomo. Fisiologia do mergulho. Tecnologia e equipamentos de mergulho. Técnicas especiais: busca e recuperação, mergulho no escuro. Biologia no mergulho.

AQI5325 Mergulho Autônomo Op 36 2

Estágio supervisionado por um professor para acompanhamento de projeto de Extensão voltado para a Aquicultura.

AQI5330 Prática de Extensão Op 54 3

Estágio supervisionado por um professor para acompanhamento de projeto de Pesquisa voltado para a Aquicultura.

AQI5335 Prática de Pesquisa Op 54 3

Estágio supervisionado por um professor para acompanhamento de projeto de Monitoria voltado para a Aquicultura.

AQI5336 Monitoria Op 54 3

Conhecer, na prática, as etapas que envolvem os principais sistemas de cultivo de camarões (laboratório e fazenda), vivenciando os diferentes aspectos da rotina de trabalhos de campo e laboratório. Identificar a importância dessa área da aquicultura, sob os aspectos científicos, acadêmicos, ambientais, econômicos, culturais, sociais e/ou produtivos. Propiciar a aproximação do discente com o docente, dos alunos de graduação e pós-graduação, dos graduandos em diferentes semestres, através do trabalho conjunto. Fornecer experiência do trabalho com material biológico, equipamentos e procedimentos de uso rotineiro na área de cultivo de camarões.

AQI5430 Vivência em Carcinocultura Op 72 4 AQI5103

As atividades complementares são componentes curriculares, que possibilitem o reconhecimento de habilidades, conhecimentos, competências e atitudes do aluno, inclusive adquiridos fora do ambiente acadêmico. Propiciar, além de uma flexibilização curricular, oportunidade para o acadêmico desenvolver uma atitude de maior autonomia, como agente de sua própria formação profissional, estimulando a participação em outras atividades educacionais que não sejam aquelas previstas no currículo, possibilitando um aprofundamento temático e interdisciplinar, tendo como base o cultivo de moluscos marinhos.

AQI5431 Vivência em Cultivo de Moluscos Op 72 4 AQI5103

Conhecimento prático das etapas que envolvem os principais sistemas de criação de peixes marinhos (laboratório e campo), com participação nos diferentes aspectos das rotinas de trabalho. Percepção da importância dessa área da aquicultura, sob os aspectos científicos, acadêmicos, ambientais, econômicos, culturais, sociais e/ou produtivos. Aproximação do discente com o trabalho de pesquisa realizada pelo docente, com os alunos de graduação e pós-graduação, através do trabalho conjunto. Experiência de trabalho prático com material biológico, equipamentos e procedimentos de uso rotineiro na área de criação de peixes marinhos.

AQI5432 Vivência em Piscicultura Marinha Op 72 4 AQI5103

Praticar as rotinas de trabalho relacionadas ao cultivo de peixes de água doce e interagir com os pesquisadores da área, quer em condições controladas de laboratório quanto em condições de campo. Vivenciar a condução de experimentos de reprodução, larvicultura e alevinagem de peixes de água doce. Participar dos trabalhos de produção das formas jovens de peixes. Permitir o envolvimento dos alunos com as rotinas de manutenção dos sistemas de recirculação de água do laboratório e de manutenção do plantel de reprodutores de peixes de água doce. Vivenciar os estudos de biologia e ecologia de peixes de água doce desenvolvidos pelo grupo de pesquisa. Propiciar a aproximação do discente com o docente, bem como destes com os alunos de graduação e pós-graduação.

AQI5433 Vivência em Piscicultura Continental Op 72 4 AQI5103

Conhecer na prática as principais patologias de animais aquáticos e interagir com os pesquisadores da área, vivenciando os diferentes aspectos da rotina de trabalhos de campo e laboratório. Identificar a importância dessa área da aquicultura, sob os aspectos científicos, acadêmicos, ambientais, econômicos, culturais, sociais e/ou produtivos. Discutir temas quanto à sustentabilidade e segurança no trabalho, nessa área do conhecimento. Aprender através da união de teoria e prática, leitura e vivência, experiência e modernidade. Propiciar a aproximação do discente com o docente, dos alunos de graduação e pós-graduação, dos graduandos em diferentes semestres, através do trabalho conjunto. Dar oportunidade de atuação na patologia de animais aquáticos, motivando e completando a formação teórica. Fornecer experiência do trabalho com material biológico, equipamentos e procedimentos de uso rotineiro na área de patologia de animais aquáticos.

AQI5434 Vivência em Patologia Aquícola Op 72 4 AQI5103

Conhecer na prática as etapas que envolvem os principais sistemas de cultivo de algas (macroalgas e microalgas), vivenciando os diferentes aspectos da rotina de trabalhos de campo e laboratório. Identificar a importância dessa área da aquicultura, sob os aspectos científicos, acadêmicos, ambientais, econômicos, culturais, sociais e/ou produtivos. Propiciar a aproximação do discente com o docente, dos alunos de graduação e pós-graduação, dos graduandos em diferentes semestres, através do trabalho conjunto. Fornecer experiência do trabalho com material biológico, equipamentos e procedimentos de uso rotineiro na área de cultivo de algas.

AQI5435 Vivência em Algocultura Op 72 4 AQI5103



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**

Currículo: **20101**

Habilitação: Bacharelado em Engenharia de Aquicultura

Vivenciar práticas relacionadas à nutrição e alimentação de peixes, tais como confecção de rações, análises de rações e ingredientes, acompanhamento de estudos de crescimento e digestibilidade (alimentação, biometrias, monitoramento da qualidade da água). Propiciar aproximação do discente com o docente, bem como com alunos de pós-graduação e iniciação científica que atuem na área de nutrição. Oportunizar ao aluno a participação em atividades extracurriculares relacionadas à nutrição como forma de complementar sua formação na área.

AQI5436 Vivência em Nutrição Op 72 4 **AQI5103**

(*)

O pré-requisito da disciplina está de acordo com a Resolução.007/CUn/99.

Intercâmbio Acadêmico, visando a realização de cursos, estágios e pesquisas orientadas ao aprimoramento da formação do aluno.

AQI5911 Programa de Intercâmbio I Op

Continuidade do Intercâmbio Acadêmico, visando a realização de cursos, estágios e pesquisas orientadas ao aprimoramento da formação do aluno.

AQI5912 Programa de Intercâmbio II Op **AQI5911**

Continuidade do Intercâmbio Acadêmico, visando a realização de cursos, estágios e pesquisas orientadas ao aprimoramento da formação do aluno.

AQI5913 Programa de Intercâmbio III Op **AQI5912**

Introdução a microbiologia do pescado. Controle de qualidade microbiológico de pescado: Boas Práticas de fabricação (BPF). Análise de Perigos e Pontos críticos de Controle (APPCC). Microorganismos de interesse na conservação de pescados. Microorganismos das toxinfecções alimentares veiculados pelo pescado. Microbiota de pescados "in natura" e processado. Legislação microbiológica de pescado.

CAL5603 Microbiologia do Pescado Op 54 3 **MIP5122**

Introdução à biodiversidade e a conservação de ecossistemas aquáticos. Principais parâmetros. Usos de recursos hídricos. Sustentabilidade, recreação e importância sócio-econômica. Participação pública e educação nos programas de conservação. Principais impactos dos ecossistemas aquáticos e suas consequências. Perspectivas para conservação dos ecossistemas aquáticos. Novos paradigmas.

ECZ5210 Biodiversidade e Conservação de Ecossistemas Aquáticos Op 54 3

EGR7490 Desenho Técnico Aplicado para Aquicultura Op 72 4 **ENR5609**

Balço energético da Terra; padrão de circulação atmosférica, ventos sinóticos. Corrente: padrão de circulação oceânico; efeitos da rotação da terra, da estratificação das águas e da ação do vento; Maré astronômica: características observadas, métodos de previsão; aspectos dinâmicos da maré. Correntes de maré. Maré meteorológica. Fundamentos de mecânica das ondas; geração de ondas pelo vento; transformação de ondas: refração, difração e arrebentação. Processos litorâneos: aspectos geológicos, efeitos das ondas sobre a costa; balanço sedimentar: erosão e assoreamento de praias. Obras de engenharia na região costeira: uma visão geral; implicações ambientais.

ENS5108 Hidráulica Marítima Op 72 4

Origem e histórico do estudo de produtos naturais marinhos. Integração dos metabolismos primário e secundário, vias biossintéticas e classes de metabólitos secundários. Produtos naturais de bactérias, fungos, algas e (in) vertebrados marinhos. Produção in vivo e in vitro de metabólitos secundários de origem marinha de interesse à saúde humana. Métodos de extração, purificação e análise química de metabólitos secundários e ensaios de atividade biológica. Multixenobióticos. Oligo/polissacarídeos bioativos. Bioprospeção e propriedade intelectual.

FIT5927 Produtos Naturais de Origem Marinha Op 54 3 **BQA5121**

Fundamentos a avaliação das potencialidade a limitações das Geotecnologias no estudo integrado de sistemas aquáticos a partir de revisão teórica, exemplos a atividades práticas

GCN5310 Aplicação de Geotecnologias em Sistemas Aquáticos Op 54 3 **(AQI5108 e AQI5211)**

Desmistificação de idéias recebidas relativamente às línguas de sinais. A língua de sinais enquanto língua utilizada pela comunidade surda brasileira. Introdução à língua brasileira de sinais: usar a língua em contextos que exigem comunicação básica, como se apresentar, realizar perguntas, responder perguntas e dar informações sobre alguns aspectos pessoais (nome, endereço, telefone). Conhecer aspectos culturais específicos da comunidade surda brasileira.

LSB7904 Língua Brasileira de Sinais (PCC 18horas-aula) Op 72 4

Conceitos propriedades, origem, uso, toxicocinética e toxicodinâmica de substâncias tóxicas encontradas naturalmente e introduzidas nos alimentos tais como: micotoxinas, metais, aditivos alimentares, praguicidas. Princípios de avaliação toxicológica e padrões, normas de segurança e legislação para o uso de substâncias tóxicas e aditivos em alimentos. Técnicas analíticas para extração, identificação e quantificação de toxicantes em alimentos. Tratamento estatístico e representação gráfica e numérica adequada aos resultados de análises toxicológicas.

PTL5111 Toxicologia II Op 54 3



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Pró-Reitoria de Graduação
Departamento de Administração Escolar

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**

Currículo: **20101**

Habilitação: Bacharelado em Engenharia de Aquicultura

Disciplinas de Atividades Complementares

CARGA HORÁRIA MÍNIMA OBRIGATÓRIA: 72 HORAS/AULA (60 HORAS), A SEREM CUMPRIDAS DA 2ª A 9ª FASES-SUGESTÃO.

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
	Participações em congressos, palestras e seminários, durante o período universitário, devidamente comprovado por certificado.						
AQI5401	Atividade Complementar: Congressos, Palestras e Seminários	Ob	36	2		AQI5103	
	1 (um) semestre (ou módulo) de curso de língua estrangeira com duração mínima de 60 horas, devidamente comprovado por certificado.						
AQI5409	Atividade Complementar: Curso de Língua Estrangeira 1	Ob	36	2			
	1 (um) semestre (ou módulo) de curso de língua estrangeira com duração mínima de 60 horas, devidamente comprovado por certificado.						
AQI5410	Atividade Complementar: Curso de Língua Estrangeira 2	Ob	36	2			
	Mandato de 1 (um) ano como representante discente em órgãos colegiados da UFSC ou mandato de 1 (um) ano de gestão em diretoria do Diretório Acadêmico do Curso.						
AQI5411	Atividade Complementar: Representação Estudantil em Órgãos Colegiado 1	Ob	36	2			
	Mandato de 1 (um) ano como representante discente em órgãos colegiados da UFSC ou mandato de 1 (um) ano de gestão em diretoria do Diretório Acadêmico do Curso.						
AQI5412	Atividade Complementar: Representação Estudantil em Órgãos Colegiados 2	Ob	36	2			
	Organização de evento técnico-científico com carga horária igual ou superior a 15 horas.						
AQI5413	Atividade Complementar: Organização de evento Técnico-Científico 1	Ob	18	1			
	Organização de evento técnico-científico com carga horária igual ou superior a 15 horas.						
AQI5414	Atividade Complementar: Organização de Evento Técnico-Científico 2	Ob	18	1			
	Certificado de 1 (uma) disciplina de apoio pedagógico cursada na UFSC com carga horária mínima de 15 horas.						
AQI5415	Atividade Complementar: Atividade de Apoio Pedagógico 1	Ob	18	1			
	Certificado de 1 (uma) disciplina de apoio pedagógico cursada na UFSC com carga horária mínima de 15 horas.						
AQI5416	Atividade complementar: Atividade de Apoio Pedagógico 2	Ob	18	1			
	Certificado de 1 (uma) disciplina de apoio pedagógico cursada na UFSC com carga horária mínima de 15 horas.						
AQI5417	Atividade Complementar: Atividade de Apoio Pedagógico 3	Ob	18	1			
	1 semestre de atividades voluntárias (sem remuneração) desenvolvidas em projeto de pesquisa ou de extensão devidamente comprovado pelo responsável pelo projeto.						
AQI5418	Atividade Complementar: Atividade de Voluntariado	Ob	36	2			
	1 (um) semestre de estágio extracurricular desenvolvido na UFSC, em outra IFE, ou em empresa pública ou privada, durante período universitário, devidamente comprovado por certificado.						
AQI5419	Atividade Complementar: Estágio Extracurricular 1	Ob	36	2			
	1 (um) semestre de estágio extracurricular desenvolvido na UFSC, em outra IFE, ou em empresa pública ou privada, durante período universitário, devidamente comprovado por certificado.						
AQI5420	Atividade Complementar: Estágio Extracurricular 2	Ob	36	2			
	1 (um) semestre de monitoria em disciplina(s) do curso, da UFSC, ou de curso universitário de outra IFE, devidamente comprovado por certificado.						
AQI5421	Atividade Complementar: Atividade de Monitoria	Ob	36	2			



CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**

Currículo: **20101**

Habilitação: Bacharelado em Engenharia de Aquicultura

1 (um) semestre como bolsista em projeto(s) de pesquisa e/ou bolsa(s) permanência da UFSC ou de curso universitário de outra IFE, devidamente comprovado por certificado.

AQI5422	Atividade complementar: Atividade de Pesquisa	Ob	36	2
----------------	--	----	----	---

1 (um) semestre como bolsista em projeto(s) de extensão da UFSC ou de curso universitário de outra IFE, devidamente comprovado por certificado.

AQI5423	Atividade Complementar: Atividade de Extensão	Ob	36	2
----------------	--	----	----	---

Observações

CNE : 3600H = 4320 H/A . Art.1º - Estabelecer equivalência entre as disciplinas AQI5226 Patologia de Organismos Aquáticos Cultiváveis e o conjunto de AQI 5340 Patologia de Organismo Aquáticos I e AQI 5341 Patologia de Organismos Aquáticos II, para efeito de integralização do currículo 1999.1 do Curso de graduação em Engenharia de Aquicultura. Art.2º - Estabelecer equivalência entre as disciplinas MTM 5100 Cálculo diferencial e Integral e MTM 5115 Cálculo I, para efeito de integralização dos currículos 1999.1 e 2010.1 do curso de graduação em Engenharia de Aquicultura. Portaria nº 519/PROGRAD/2013. Parágrafo 2º - O CONJUNTO das disciplinas MTM 7301 e MTM7304 é EQUIVALENTE a MTM 5100, para efeito de integralização do referido currículo. Portaria 647/PROGRAD/2013.

Parágrafo 1º - Ficam dispensados do cumprimento da DISCIPLINA MTM3100 (Pré-Cálculo) todos os alunos com ingresso no curso até 2016.2, inclusive. Portaria 781/PROGRAD/2016.

Parágrafo 2º - Ficam dispensados do cumprimento do pré-requisito MTM3100 (Pré-Cálculo) da DISCIPLINA MTM3101 (Cálculo I) todos os alunos com ingresso no curso até 2016.2, inclusive. Portaria 781/PROGRAD/2016.

Art.1º - Estabelecer obrigatoriedade do cumprimento da Disciplina MTM3100- Pré-Cálculo,72h-a, para todos os alunos ingressantes no curso de Engenharia de Aquicultura (234) a partir do primeiro semestre de 2017, inclusive. Portaria nº 135/PROGRAD/2017.

Legenda: Tipo: Ob=Disciplina Obrigatória; Op=Disciplina Optativa; Es=Estágio; Ex=Extracurso; H/A=Hora Aula Equivalente; Disciplina equivalente; Conjunto: Disciplinas que devem ser cursadas em conjunto