CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**
Currículo: **19991**

Habilitação: Bacharelado em Engenharia de Aquicultura

Documentação: 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.
Renovação de Reconhecimento - Portaria nº 921 de 27/12/2018 e Publicado no D.O.U em 28/12/2018.

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: 9 semestres	Máximo: 18 semestres
Carga Horária Obrigatória:	UFSC: 4626 H/A	CNE: 3900 H
	Estágio: 360 H/A	Optativas Profissionais: 306 H/A
Número de aulas semanais:	Mínimo: 14	Máximo: 31
Coordenador do Curso:	Profª Anita Rademaker Valença	
Telefone:	37215410	

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**
Currículo: **19991**

Habilitação: Bacharelado em Engenharia de Aquicultura

Fase 01

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
	Orientação ao aluno iniciante sobre a estrutura e os regimentos da UFSC, do CCA, do Departamento de Aqüicultura, e sobre o curso e as principais atividades relacionadas ao desempenho da profissão de Engenheiro de Aquicultura.						
AQI5103	**Aquicultura Geral I**	Ob	36	2	AQI5200		
	Introdução às Ciências Sociais. Processos sociais. Grupos sociais. Cultura e sociedade. O papel da sociologia no desenvolvimento da aqüicultura.						
AQI5202	**Sociologia para Aquicultura**	Ob	36	2			
	Noções em Mineralogia, gênese e morfologia de solos. Propriedades químicas e fisico-hidricas do solo.						
ENR5100	**Fundamentos em Solos**	Ob	54	3			
	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 Hidríco. Princípios de classificação climática. Levantamento e caracterização das disponibilidades hídricas para fins aquicolas. Obtenção e análise de registros hidrológicos.						
ENR5512	**Hidrologia e Climatologia**	Ob	36	2	FIT5203		
	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 aquicolas. Elaboração de projetos ortogonais para levantmaneto topográficos, cartográficos e planialtimétrico(plantas e cartas). Fundamentos de desenho arquitetônico aplicado as edificações aquicolas. Fundamentos de desenho aplicado as instalações hidraulicas e correlatas.						
ENR5609	**Desenho Técnico Rural**	Ob	54	3			
	Limites. Derivadas. Aplicação das derivadas. Integral. Cálculo de área e volume.						
MTM5100	**Cálculo Diferencial e Integral**	Ob	108	6	(MTM5106 ou MTM5115) ou (MTM7301 eh MTM7304)		
	Sistemas de equações lineares. Álgebra vetorial. Reta no R3. Plano no R3.						
MTM5515	**Geometria Analítica e Álgebra Linear**	Ob	54	3	MTM5512		
	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.						
QMC5109	**Química Geral**	Ob	36	2			

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**
Currículo: **19991**

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	
	Metodologia de organização e redação de trablhos acadêmicos, como base para a confecção de relatórios técnicos e científicos. Busca, organização e apresentação de bibliografias. Apresentações digitais de relatórios e trabalhos acadêmicos.						
AQI5109	**Metodologia de Trabalhos Acadêmicos**	Ob	36	2	AQI5237		
	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	BEG5105		
	Potencial hídrico e osmorregulação; Nutrição mineral e absorção de íons; Fotofosforilação e fixação de CO2; 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 CO2; 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			
	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.						
ECZ5310	**Zoologia Aquática**	Ob	54	3			
	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			

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**
Currículo: **19991**

Habilitação: Bacharelado em Engenharia de Aquicultura

Fase 03

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
	Análise exploratória dos dados experimentais. Estatística Descritiva. Introdução à Informática. Distribuições de Probabilidade. Amostragem. Interferência Estatística. Testes de Hipóteses. Testes Paramétricos e não Pramétricos. Testes de Aderência. Tabelas de Contigência.						
AQI5108	**Estatística e Informática para Aquicultura**	Ob	72	4	(FIT5150 eh INE5220)	MTM5515	
	Fundamentos de nutrição, digestão, metabolismo e reprodução. Coordenação, interação dos organismos animais. Análise das adaptações dos Invertebrados e Vertebrados aos diferentes ambientes aquáticos. Intercâmbio gasoso, ajustes à natação e ao mergulho.						
AQI5204	**Fisiologia de Animais Aquáticos Cultiváveis**	Ob	72	4			
	Visitas programadas a estabelecimentos de aquicultura (públicos e privados).						
AQI5210	**Viagem de Estudo**	Ob	36	2		AQI5103	
	Processos e estratégias de reprodução sexuada e assexuada. Processos de gametogênese e modelos de gônada. Tipos de ovos e de envelopes ovulares. Mecanismos de fecundação. Etapas do desenvolvimento: segmentação, gastrulação e organogênese.Modelos de desenvolvimento direto e indireto. Tipos de larvas.						
BEG5205	**Embriologia**	Ob	54	3			
	Principio 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 aqüicolas.						
ENR5514	**Mecanização para Aquicultura**	Ob	72	4	ENR5508	MTM5100	
	Medidas Físicas, vetores, noções de mecânica. Mecânica dos fluídos. Fenômenos Térmicos. Fenômenos Ondulatórios. Tópicos de eletricidade.						
FSC5064	**Física para Aquicultura**	Ob	90	5	FSC5061	MTM5100	

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**
Currículo: **19991**

Habilitação: Bacharelado em Engenharia de Aquicultura

Fase 04

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
	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.						
AQI5211	**Qualidade de Água I**	Ob	54	3		QMC5109	
	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.						
AQI5213	**Cultivo de Microalgas**	Ob	72	4		BOT5140	
	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.						
ECZ5110	**Ecologia de Ecossistemas Marinhos**	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 nurientes. Eutrofização. Principais tipos de degradação e impactos ambientais. Noções de manejo. Gerenciamento. Legislação. Política Nacional de Recursos Hídricos.						
ECZ5111	**Ecologia de Águas Continentais**	Ob	54	3			
	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.						
ENR5610	**Hidráulica para Aquicultura**	Ob	54	3	ENR5608	(ENR5609 eh MTM5100)	
	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.						
ENR5813	**Ecologia do Solo**	Ob	36	2		ENR5100	
	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.						
EXR5105	**Administração para Aquicultura**	Ob	54	3			
	Características gerais dos microorganismos aquáticos. Classificação e taxonomia de microorganismos. Métodos de estudo em microbiologia aquática. Contaminação e monitorização bacteriana.						
MIP5122	**Microbiologia Aquática**	Ob	54	3		BEG5106	

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**
Currículo: **19991**

Habilitação: Bacharelado em Engenharia de Aquicultura

Disciplinas Optativas

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

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
	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					
	Métodos para estudos biológicos de populações aquáticas. Alterações antrópicas causadas ao ambiente natural. Análise dos impactos causados e alternativas de manejo para mitigação. Explotação de ambientes naturais. Povoamento e repovoamento.						
AQI5301	**Aquicultura em Lagos e Represas**	Op	36	2			
	Métodos para estudos biológicos de populações aquáticas. Alterações antrópicas causadas ao ambiente natural. Análise dos impactos causados e alternativas de manejo para mitigação. Explotação de ambientes naturais. Povoamento e repovoamento.						
AQI5302	**Desenvolvimento Sustentável em Aquicultura**	Op	36	2		AQI5215	
	Status da algocultura mundial. Aspectos que influem nos processos de cultivo: ecológicos, engenharia, econômico e social. Seleção de espécies. Otimização dos fatores físicos, químicos e biológicos que incidem nos cultivos, protótipos de cultivos. Aplicabilidade. Beneficiamento.						
AQI5303	**Cultivo de Macroalgas**	Op	36	2		BOT5140	
	Status da Ranicultura no Brasil. Técnicas de Reprodução. Técnicas de engorda. Aspectos nutricionais e manejo alimentar. Instalações de ranários. Beneficiamento. Comercialização. Aspectos econômicos.						
AQI5304	**Ranicultura**	Op	36	2			
	Descrição de Rotíferos, Copépodos, Cladóceros, Artemia, outros organismos zooplanctônicos. Métodos de cultivo, manipulação e processamento. Uso em Aqüicultura. Ensaios de cultivos. Ensaios de alimentação de crustáceos e peixes.						
AQI5305	**Cultivo de Alimento Vivo**	Op	36	2		AQI5213	
	Princípios da reprodução de peixes. Métodos práticos de indução de desova artificial de peixes. Sistemas utilizados na incubação, larvicultura e alevinagem de peixes.						
AQI5306	**Reprodução de Peixes**	Op	36	2		AQI5204	
	Status da aquariofilia brasileira. Técnicas de reprodução e manejo das principais espécies. Principais enfermidades. Aspectos nutricionais. Montagem e ornamentação de aquários. Comercialização.						
AQI5307	**Cultivo de Peixes Ornamentais**	Op	36	2			
	Histórico da salmonicultura. Sistemas de cultivo e instalações utilizadas. Principais salmonídeos cultivados. Técnicas de reprodução. Sistemas de engorda. Repovoamento de ambientes naturais. Manejo de melhoramento genético.						
AQI5308	**Cultivo de Peixes Salmonídeos**	Op	36	2		AQI5214	
	Noções básicas de ranicultura. Histórico da ranicultura no Brasil. O desenvolvimento das técnicas de criação. Fatores que interferem no êxito da ranicultura. Diferenciação de rãs, sapos e pererecas. Biologia de anfíbios. Sistemas de criação. Manejo dos animais e medidas profiláticas. Fatores responsáveis por estresse em anfíbios cultivados. Enfermidades de anfíbios silvestres e de cativeiro. Técnicas de diagnósticos e estudo de parasitos de anfíbios. Zoonoses.						
AQI5309	**Ranicultura e Diagnóstico de Enfermidades de Anfíbios**	Op	36	2			
	Assuntos específicos relacionados com a área de cultivo de organismos aquáticos. O programa será aprovado pelo Colegiado do curso sempre que for oferecida a disciplina.						
AQI5310	**Tópicos Especiais em Aquicultura**	Op	36	2			
	Revisão: A estrutura do DNA e o funcionamento do DNA. Tecnologia do DNA recombinante . Expressão de genese eucarióticos em bactérias. Marcadores morfológicos e moleculares. Biologia Molecular e suas aplicações aquicultura . Biometria de marcadores genéticos. Mapeamento genético. Animais transgenicos e aquicultura. Identificação de paternidade e diagnóstico genético. Bioética. Biossegurança X Biotecnologia.						
AQI5311	**Biotecnologia Aplicada à Aquicultura**	Op	54	3		BQA5121	
AQI5312	**Tópicos Especiais Aqüicultura: Poluição Marinha**	Op	36	2			
AQI5314	**Atualidades em Aquicultura**	Op	18	1			

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**
Currículo: **19991**

Habilitação: Bacharelado em Engenharia de Aquicultura

	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.				
AQI5315	**Experimentação em Aquicultura**	Op	54	3	AQI5108
	Conceitos básicos sobre instalações para aqüicultura.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 aqüícolas.				
AQI5316	**Instalações e Construções para Aquicultura**	Op	72	4	ENR5611
	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.				
AQI5320	**Materiais e Apetrechos para Aquicultura**	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	AQI5220
	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	
	Intercâmbio Acadêmico, visando a realização de cursos, estágios e pesquisas orientadas ao aprimoramento da formação do aluno.				
AQI5911	**Programa de Intercâmbio I**	Op			
	(*) pré-requisito: o cumprimento do disposto na Resolução 007/CUN/97, de 30/03/1999				
	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
	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). Microrganismos de interesse na conservação de pescados. Microrganismos 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 paradígmas.				
ECZ5210	**Biodiversidade e Conservação de Ecossistemas Aquáticos**	Op	54	3	
	Balanço energético da Terra; padrão de circulação atmosférica, ventos sinópticos. 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 ionteresse à saúde humana. Métodos de extração, purificação e análise química de metabólitos secundários e ensaios de atividade biológica. Multixenobióticos. Oligo/polissacarídeos bioativos. Bioprospecção 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 eh AQI5211)

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**

Currículo: **19991**

Habilitação: Bacharelado em Engenharia de Aquicultura

	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 I (PCC 18horas-aula)**	Op	72	4	LLE7881	

Fase 05

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
	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 Integrasção dos Sistemas de Produção.						
AQI5106	**Planejamento e Gestão da Aquicultura**	Ob	72	4			
	Teoria de sistemas, ecossistemas aquáticos naturais e de cultivo. Produtividade aquática em aqüicultura. Matéria orgânica e eutrofização. Aeração. Fertilização. Filtração da água. Calagem.						
AQI5212	**Qualidade de Água II**	Ob	54	3		AQI5211	
	Biologia da alimentação de moluscos, crustáceos e peixes cultivados. Morfologia e fisiologia da digestão. Exigências nutricionais. Ingredientes utilizados. Formulação de dietas. Manejo alimentar.						
AQI5214	**Nutrição em Aquicultura**	Ob	72	4		(AQI5204 eh BQA5121)	
	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.						
AQI5215	**Aquicultura e o Meio Ambiente**	Ob	54	3			
	Estágio em uma empresa pública ou privada de Aquicultura						
AQI5220	**Estágio Supervisionado I**	Ob	108	6		AQI5210	
	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. Freqüências gênicas e genotípicas. O equilíbrio de Hardy-Weinberg.						
BEG5403	**Genética para Aquicultura**	Ob	72	4	BEG5402	(BEG5106 eh BQA5121)	

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**
Currículo: **19991**

Habilitação: Bacharelado em Engenharia de Aquicultura

Fase 06

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
	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 cultivas, métodos e sistemas utilizados. Cultivo em tanques-rede. Predadores, parasitas e doenças de peixes.						
AQI5107	**Piscicultura Continental**	Ob	72	4	AQI5221	AQI5212	
	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.						
AQI5201	**Engenharia Econômica para Aquicultura**	Ob	54	3			
	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.						
CAL5601	**Análise de Alimentos para Aquicultura**	Ob	54	3		(BQA5121 eh QMC5109)	
	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.						
ENR5611	**Construção Civil e Obras Hidráulicas**	Ob	72	4		(ENR5400 eh ENR5610)	
	Conceitos básicos de organização social. Recursos humanos e relações humanas. Sistemas cooperativos. Organização comunitária. Métodos de mobilização e organização comunitária.						
EXR5125	**Sistemas de Organização Social**	Ob	54	3		AQI5202	

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**
Currículo: **19991**

Habilitação: Bacharelado em Engenharia de Aquicultura

Fase 07

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
	O cultivo de camarões no Brasil e no mundo. Sistemas de cultivo. Reprodução e larvicultura. Fazendas de cultivo e técnicas de engorda. Repovoamento de ambientes naturais.						
AQI5203	**Carcinicultura**	Ob	72	4	AQI5224	(AQI5214 eh AQI5220)	
	Espécies cultivada. Situação dos cultivos no mundo e no Brasil. Cuidados na implantação de cultivos de moluscos. Tipos e estruturas de cultivo. Larvicultura e obteção de sementes. Manejo e engorda. Maturação e manutenção de Reprodutores. Análises de crescimento e índice de condição. Fisiologia energética e capacidade de carga						
AQI5207	**Cultivo de Moluscos**	Ob	72	4	AQI5222	AQI5220	
	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.						
AQI5223	**Melhoramento Genético para Aquicultura**	Ob	54	3	ZOT5504	BEG5403	
	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.						
AQI5225	**Piscicultura Marinha**	Ob	54	3		(AQI5214 eh AQI5220)	
	Generalidades de engenharia de sistemas. Técnicas de otimização. Noções básicas de pesquisa operacional. Simulação. Programação linear. Qualidade total.						
AQI5230	**Engenharia de Sistemas para Aquicultura**	Ob	54	3		AQI5106	

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**
Currículo: **19991**

Habilitação: Bacharelado em Engenharia de Aquicultura

Fase 08

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
	Aspectos de higiene dos sistemas de cultivo. Tipos de enfermidades: etiologia, sintomas e espécies afetadas. Fatores que predispõem: ambientais, nutricionais, fisiológicos, genéticos e estresse. Tratamento das enfermidades: profilático e curativo. Técnicas de diagnóstico. Técnicas de quarentena. Noções de imunização. Aspectos normativos para controle de enfermidades.						
AQI5226	**Patologia de Organismos Aquáticos Cultiváveis**	Ob	72	4	(AQI5340 eh AQI5341)	MIP5122	
	Conceitos básicos sobre projetos. Relações de engenharia econômica. Estudo de mercado. Aspectos organizacionais. Custos e ingressos. Análise e interpretação de projetos. Financiamento. Programação e controle de produção.						
AQI5231	**Elaboração de Projetos de Aquicultura**	Ob	54	3			
	Introdução a teoria do estado democrático do direito. Direito ambiental. Legislação da aqüicultura no Brasil e no mundo.						
AQI5235	**Legislação da Aquicultura**	Ob	36	2			
	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						
AQI5327	**Cultivo de Organismos Aquáticos Ornamentais**	Ob	72	4		(AQI5211 eh AQI5212 eh AQI5214)	
	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.						
CAL5602	**Tecnologia Pós-Despesca**	Ob	72	4	CAL5112		
	- 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.						
ENR7314	**Instalações Elétricas para fins Rurais**	Ob	54	3	ENR5510		

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**
Currículo: **19991**

Habilitação: Bacharelado em Engenharia de Aquicultura

Fase 09

Disciplina		Tipo	H/A	Aulas	Equivalentes	Pré-Requisito	Conjunto
	Estágio em uma Empresa Pública ou privada, mediante um projeto de atividades, orientado por um professor do Curso. Apresentação de um Relatório final das atividades desenvolvidas perante uma Banca constituída de três professores do Curso.						
AQI5240	**Estágio Supervisionado de Engenharia de Aquicultura**	Ob	360	20		(AQI5103 eh AQI5104 eh AQI5106 eh AQI5107 eh AQI5108 eh AQI5109 eh AQI5201 eh AQI5202 eh AQI5203 eh AQI5204 eh AQI5207 eh AQI5210 eh AQI5211 eh AQI5212 eh AQI5213 eh AQI5214 eh AQI5215 eh AQI5220 eh AQI5223 eh AQI5225 eh AQI5226 eh AQI5230 eh AQI5231 eh AQI5235 eh BEG5106 eh BEG5205 eh BEG5403 eh BOT5140 eh BQA5121 eh CAL5601 eh CAL5602 eh ECZ5110 eh ECZ5111 eh ECZ5310 eh ENR5100 eh ENR5400 eh ENR5510 eh ENR5512 eh ENR5514 eh ENR5609 eh ENR5610 eh ENR5611 eh ENR5813 eh EXR5105 eh EXR5125 eh FSC5064 eh MIP5122 eh MTM5100 eh MTM5515 eh QMC5109)	

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**

Currículo: **19991**

Observações

A disciplina AQI5240 - Estágio Supervisionado, tem como pré-requisito todas as disciplinas até a 8a. Fase, inclusive, e 306h/a optativas.

São optativas todas as disciplinas oferecidas pela ufsc, obedecidos os pré-requisitos, porém o colegiado do curso sugere a escolha dentre as disciplinas do rol do currículo.

Fica dispensado do cumprimento da disciplina FSC5064 o aluno que cursou, com aproveitamento, a disciplina FSC5061 (Port 145/preg/01 de 16-07-01).

A disciplina AQI5911 . Portaria nº 197/preg/2004 de 22/11/2004.

O aluno do referido curso, com ingresso até 2004.2, inclusive, está dispensado de cumprir a AQI5104.Portarianº 119/preg/2005 de 16/06/2005.

Considerar como optativa, para efeito de integralização curricular, 36h/a da disciplina INE5220- Introdução à Informática, cursadas até o semestre de 2005.2, inclusive, para o aluno do currículo 1999.1 do Curso de Graduação em Engenharia de Aqüicultura que não tenha cursado a disciplina FIT5150.

Considerar como optativa, para efeito de integralização curricular dos alunos vinculados ao currículo 1999.1 do curso de Graduação em Engenharia de Aqüicultura, a disciplina ENR5403- Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento, cursada com aproveitamento até 2006.1, inclusive. Considerar como optativa, para efeito de integralização curricular dos alunos vinculados ao currículo 1999.1 do curso , a disciplina AQI5237 - Metodologia da Pesquisa Científica em Aquicultura - 36h/a, a quem cursar a AQI5109- Metodologia de Trabalhos Acadêmicos - 36h/a.Portaria nº 180/PREG/2009, de 04/06/2009: Art. 2º - Incluir a disciplina AQI 5327 (Cultivo de Organismos Aquáticos Ornamentais - 72 h/a) na 8a. fase sugestão do currículo 1991.1 do Curso de Graduação em Engenharia de Aquicultura. Parágrafo Único - Deve cumprir a referida disciplina, para efeito de integralização curricular, o aluno com matrícula a partir de 2009.2, inclusive. Art.1º - Estabelecer equivalência entre as disciplinas AQI5226 Patologia de Organismos Aquáticos Cultiváveis e o conjunto de AQI5340 Patologia de Organismo Aquáticos I e AQI5341 Patologia de Organismo 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 MTM5100 Cálculo Diferencial e Integral e MTM5115 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.

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