CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**
Currículo: **20101**

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: 10 semestres	Máximo: 18 semestres
Carga Horária Obrigatória:	UFSC: 4356 H/A	CNE: 3600 H
	Estágio: 468 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: **20101**

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			
	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			
	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			
	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			
	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			
	Conjuntos e aritmética básica; Cálculo com expressões algébricas; equações; inequações; funções.						
MTM3100	**Pré-Cálculo**	Ob	72	4	MTM7301		
	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: **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 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	ZOT7702		
	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			
	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					

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
	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		(MTM5512 ou 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	
	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**	Ob	36	2			
	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			
	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	EGR5104		
	Cálculo de funções de uma variável real: limites; continuidade; derivada; aplicações da derivada (taxas de variação, retas tangentes e normais, problemas de otimização e máximos e mínimos, esboço de gráficos, aproximações lineares e quadráticas); integral definida e indefinida; áreas entre curvas; técnicas de integração (substituição, por partes, substituição trigonométrica, frações parciais); integral imprópria.						
MTM3101	**Cálculo 1**	Ob	72	4	(MTM7301 eh MTM7304) ou (MTM5100)	(MTM3100 ou MTM7301)	
-	**ATIVIDADE COMPLEMENTAR**	Ob					

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
	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			
	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			
	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	
	Medidas Físicas. Vetores.Noções de Mecância.Mecânica dos Fluídos.Fenômenos térmicos. Tópicos de Eletricidade						
FSC7118	**Física para Ciências Agrárias**	Ob	72	4	(FSC5061 ou FSC5064 ou FSC5071 ou FSC7303)		
	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	
-	**ATIVIDADE COMPLEMENTAR**	Ob					

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
	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		AQI5108	
	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		AQI5211	
	Estágio em uma empresa pública ou privada de Aquicultura						
AQI5220	**Estágio Supervisionado I**	Ob	108	6		1530 horas	
	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		(FSC5064 ou FSC7118)	
	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		(ENR5609 eh MTM3101) eh (FSC5064 ou FSC7118)	
	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.						
ZOT5003	**Genética para Aquicultura**	Ob	54	3	BEG5403		
-	**ATIVIDADE COMPLEMENTAR**	Ob					

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
	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		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			
	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**	Ob	54	3		AQI5108	
	Aspectos de boas práticas de manejo no cultivo de invertebrados. Imunologia. Enfermidades: etiologia, sinais clínicos e espécies afetadas. Fatores que predispõem enfermidades: ambientais, nutricionais, fisiológicos genéticos e estresse. Técnicas de diagnóstico. Aspectos normativos para controle de enfermidades.						
AQI5340	**Patologia de Organismos Aquáticos I**	Ob	54	3		MIP5122	
	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	
-	**ATIVIDADE COMPLEMENTAR**	Ob					

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
	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		AQI5212	
	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	(AQI5315 eh 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		(AQI5212 eh AQI5214)	
	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	
	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**	Ob	72	4		ENR5611	
	Introdução. Caracterização de efluentes aquicolas. Legislação pertinente (breve revisão). Classificação e formas de tratamento: primário, secunário e terciário. Tratamento físico-quimico e biológico: diferenciação de cada tipo. Sistemas de tratamento físico-quimicos: pré-tratamento (gradeamento, caixa de areia), decantadores, caixas de equalização, sistemas de plotação. Sistemas de tratamento biólogico: processos aeróbios e anaeróbios. Sistemas de tratamento conjugados: físico e microbiológicos. Sistemas de desinfecção. ETE´s compactas. Dimensionamento de sistemas de tratamento de efluentes aquicolas. Projeto de uma estação de tratamento de efluentes (ETE) para Aquicultura.						
AQI5345	**Tratamento de Efluentes de Aquicultura**	Ob	54	3		ENR5610	
	Gestão de processos. Apoio à tomada de decisão. Sistemas de medição de desempenho. Gestão à vista. Segurança do trabalho						
AQI7815	**Controle e Melhoria de Sistemas de Produção**	Ob	54	3	AQI5230 eh	AQI5106 eh	
-	**ATIVIDADE COMPLEMENTAR**	Ob					

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
	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		AQI5215	
	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		(AQI5204) eh (ECZ5310)	
	Profilaxia na Aquicultura . Enfermidades viriais, bacterianas e parasitárias. Seus agentes etiológicos sentomatologia e espécies afetadas. Fatores predisponentes de enfermidades. Tratamento de enfermidades: profilático e curativo. Técnicas de diagnóstico. Quarentena. Zoonoses.						
AQI5341	**Patologia de Organismos Aquáticos II**	Ob	54	3		(AQI5212 eh AQI5340)	
	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			
	- 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		(FSC5064 ou FSC7118)	
-	**ATIVIDADE COMPLEMENTAR**	Ob					

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
	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		(AQI5212 eh AQI5214)	
	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		AQI5316	
	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**	Ob	36	2		BOT5140	
	O empreendedor. Oportunidades. Conceitos básicos de negociação. Etapas do processo de negociação. Táticas. Análises de resultados dos empreendimentos e das negociações.						
AQI5342	**Empreendedorismo na Aquicultura**	Ob	36	2		AQI5106	
	Situação atual da ictiofauna e pesca no Brasil. Impactos causados pelos represamentos. Manejo para mitigação dos impactos causados e permitir a explotação sustentável. Monitoramento e manejo dos recursos pesqueiros. Plano Básico Ambiental. Principais ações de manejo adotadas. Uso múltiplos dos reservatórios.						
AQI5343	**Impactos, Manejos e Usos Múltiplos de Reservatórios**	Ob	54	3		AQI5107	
	Introdução. Breve revisão de perda de carga de bombas hidráulicas. As caracteristicas dos sistemas de recirculação. Exemplos de sistemas de recirculação em diversos países. Os componentes dos sistemas de recirculação. Estudo do sistema de bomebamento adequado para cada atividade aquicola. Tipos de aeradores e possíveis utilizações em sistemas de recirculação. A utilização de compressores nos projetos de aeração. Controle de parâmetros de qualidade de água integrados com os sistemas de recirculação (automoção simples): controle de oxigênio dissolvido, temperatura e pH. Dimensionamento de um sistema de recirculação: consumo de oxigênio e potência de aeração necessária; produção de amônia e demais variáveis envolvidas.						
AQI5344	**Sistemas de Recirculação em Aquicultura**	Ob	54	3		(AQI5316 eh ENR5610)	
	Normas e procedimentos para realização de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC). Elaboração de projeto de TCC sob orientação técnica de um professor orientador.						
AQI5350	**Introdução ao Trabalho de Conclusão do Curso (TCC)**	Ob	36	2		AQI5220	
-	**ATIVIDADE COMPLEMENTAR**	Ob					

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
	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		3474 horas	
	Elaboração e apresentação de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em um tema relacionado à área do curso. Planejamento e desenvolvimento do TCC sob a orientação de um docente.						
AQI5351	**Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia de Aquicultura (TCC)**	Ob	180	10		(AQI5203 eh AQI5231 eh AQI5303 eh AQI5342 eh AQI5343 eh AQI5344 eh AQI5350)	

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
	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	
	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	
	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	
	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			
	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			

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**
Currículo: **20101**

Habilitação: Bacharelado em Engenharia de Aquicultura

	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	AQI5402	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	AQI5403	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	AQI5404	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	AQI5405	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	AQI5406	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	AQI5407	AQI5103
	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	AQI5408	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				

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**
Currículo: **20101**

Habilitação: Bacharelado em Engenharia de Aquicultura

	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
	Evolução e biologia de anfíbios. Diferenciação entre rãs, sapos e pererecas. Histórico da ranicultura no Brasil. Noções básicas de ranicultura. O desenvolvimento das técnicas de criação. Sistemas de criação. Fatores que interferem no êxito da ranicultura. Manejo dos animais e profilaxia. Fatores responsáveis por estresse em anfíbios cultivados. Enfermidades de rãs silvestres e de cativeiro. Parasitos e enfermidades de anfíbios.				
AQI7807	**Ranicultura**	Op	36	2	
	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	
	Uso de Desenho auxiliado por computador (CAD) para cálculos de áreas e volumes. Projeções cotadas. Desenho topográfico. Desenho cartográfico com cordenadas Geográficas e UTM. Normas de desenho técnico (ABNT), folha de desenho e lay-out para plotagem. Desenho de perfis topográficos com representação escalas horizontais e verticais para projetos de fazendas com viveiros em terra e tanques estruturados (raceway, tanques de fibras/vinil/outros materiais). Desenho de projetos de fazendas com viveiros em terra.				
EGR7490	**Desenho Técnico Aplicado para Aquicultura**	Op	72	4	ENR5609
	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)
	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	

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
	-15 horas de certificado(s) de participação em cursos ou minicursos técnicos, realizado(s) durante o período universitário.			
AQI6001	**Participação em Cursos ou Minicursos Técnicos 1**	Ob	18	1
	-15 horas de certificado(s) de participação em cursos ou minicursos técnicos, realizado(s) durante o período universitário			
AQI6002	**Participação em Cursos ou Minicursos Técnicos 2**	Ob	18	1
	-1(um) semestre de atividades voluntárias desenvolvidas em projetos de pesquisa ou extensão, devidamente comprovadas pelo responsável do projeto.			
AQI6003	**Atividades Voluntária em Projeto de Pesquisa ou Extensão 1**	Ob	18	1
	-1(um) semestre de atividades voluntárias desenvolvidas em projetos de pesquisa ou extensão, devidamente comprovadas pelo responsável do projeto.			
AQI6004	**Atividade Voluntária em Projeto de Pesquisa ou Extensão 2**	Ob	18	1
	-1(um) resumo publicado em Anais de Congresso.			
AQI6005	**Publicação de Resumo em Anais de Congresso 1**	Ob	18	1
	-1(um) resumo publicado em Anais de Congresso			
AQI6006	**Publicação de Resumo em Anais de Congresso 2**	Ob	18	1
	-1(um) artigo publicado ou submetido (aceito para publicação) em revista especializada.			
AQI6007	**Publicação de Artigo Científico 1**	Ob	18	1
	-1(um) artigo publicado ou submetido (aceito para publicação) em revista especializada.			
AQI6008	**Publicação de Artigo Científico 2**	Ob	18	1
	-Apresentação de banner em evento técnico- científico comprovado por certificado.			
AQI6009	**Apresentação de Banner em Congresso Científico 1**	Ob	18	1
	- Apresentação de banner em evento técnico- científico comprovado por certificado			
AQI6010	**Apresentação de Banner em Congresso Científico 2**	Ob	18	1
	- 1(um) mandato em cargo de diretoria de Empresa Júnior de curso(s) de graduação da UFSC, devidamente comprovado.			
AQI6011	**Mandato em Diretoria de Empresa Júnior da UFSC 1**	Ob	18	1
	-1(um) mandato em cargo de diretoria de Empresa Júnior de curso(s) de graduação da UFSC, devidamente comprovado.			
AQI6012	**Mandato em Diretoria de Empresa Júnior da UFSC 2**	Ob	18	1

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 dsciplinas 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

CURRÍCULO DO CURSO

Curso: **234 - ENGENHARIA DE AQUICULTURA**
Currículo: **20101**

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 cumpprimento 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