

PRONATEC / MEDIOTEC

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

Curso: Técnico em Aqüicultura

Conteúdo Programático dos Componentes Curriculares

Componentes Comuns a todos os Cursos:

Empreendedorismo e Intervenção social

Fundamentos sociais, históricos e filosóficos do empreendedorismo e sua relevância para o desenvolvimento socioeconômico local e regional. Empreendedorismo Individual e Coletivo, Qualidade e Produtividade - Conceitos básicos, processos e ferramentas para a gestão de um empreendimento. Compreensão de Empresa e dos processos de negócios na área de informática. O controle e a tomada de decisão gerencial. O desenvolvimento de estratégias eficazes em negociação. O empreendedorismo coletivo como possibilidade de construção de tecnologias sociais e da cidadania plena. Compreensões acerca do Cooperativismo e do Associativismo: possibilidades de oportunidades empreendedoras, estímulo à criatividade e à inovação para a transformação social no mundo do trabalho.

Metodologia do Trabalho Científico

Fundamentos da Metodologia Científica. A Comunicação Científica. Métodos e técnicas de pesquisa. A organização de texto científico (Normas ABNT). Ciência: senso comum e ciência, tipos de conhecimento, método científico, ciência e espírito científico. Introdução ao planejamento da pesquisa científica (finalidades, tipos, etapas, projeto e relatório). Orientação para apresentação pública de trabalhos de pesquisa. Introdução ao estudo da elaboração de Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e textos científicos.

Estágio

O estágio é um ato educativo escolar supervisionado, desenvolvido no ambiente de trabalho, que visa à preparação para o trabalho produtivo de estudantes educandos/as que estejam frequentando os Cursos de Educação Profissional ofertados pela Rede Estadual de Educação Profissional da Bahia, é componente curricular obrigatório, integra o projeto pedagógico do curso e como tal está submetido à lei 11.788/08 e Resolução CNE nº 1/2004. § 1º Estágio obrigatório é aquele definido como tal no projeto do curso, cuja carga horária é requisito para aprovação e obtenção de certificado ou diploma.

PRONATEC / MEDIOTEC

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

Curso: Técnico em Aqüicultura

Trabalho de Conclusão de Curso – TCC

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) dos cursos técnicos de nível médio no âmbito da rede de Educação Profissional do Estado da Bahia como requisito obrigatório para conclusão dos cursos, opcional ao estágio curricular. TCC tem como finalidade estabelecer a articulação entre o ensino, a pesquisa e a extensão na elaboração de um trabalho técnico-científico, cuja temática esteja contextualizada e em estreita relação com a realidade local, territorial ou de relevante interesse para o Estado da Bahia.

Este deverá ser realizado pelo aluno concluinte, acerca de uma realidade problematizada de estudo, relacionado à sua formação técnico-científico, cujos temas deverão estar atrelados ao curso, seu eixo tecnológico, suas áreas afins, ou áreas relacionadas às suas aplicações e de caráter interdisciplinar. As áreas de pesquisa e extensão serão definidas pelos professores orientadores em conjunto com os estudantes orientandos.

Estudos Complementares

Componente Curricular destinado a complementação da formação do profissional, reforçando competências técnicas abordadas no semestre/ano, priorizando atividades diretamente ligadas ao Curso Técnico.

Componentes da Formação Técnica Específica – FTE:

Introdução a Aqüicultura

Histórico da aqüicultura; Aqüicultura: conceitos básicos; Produção da aqüicultura mundial e nacional; Oportunidades ocupacionais do técnico em aqüicultura; e Regularização do exercício da profissão.

Biologia Aquática

Introdução ao estudo do ambiente aquático: Características gerais do meio aquático; Classificação dos ecossistemas aquáticos; Zoneamento do ambiente marinho; Caracterização do ambiente de manguezais; Caracterização dos ambientes dulciaquícolas. Complexidade do meio aquático e suas comunidades biológicas, Plâncton, Necton e Bentos: Caracterização dos principais componentes do plâncton (fitoplâncton e zooplâncton); Caracterização dos principais componentes do Nécton (crustáceos, moluscos, quelônios, mamíferos e peixes); Caracterização dos principais componentes do bentos. Cadeia Trófica: Fluxo de energia; Componentes da cadeia Trófica; Teia alimentar. Aspectos gerais da biologia dos principais grupos de organismos

PRONATEC / MEDIOTEC

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

Curso: Técnico em Aqüicultura

aquáticos de interesse para a aqüicultura: Algas, moluscos, crustáceos e peixes. Dinâmica físico-química do ambiente aquático: Oxigênio dissolvido; Temperatura; Dióxido de carbono (CO₂); pH; Salinidade; Compostos nitrogenados (NH₃, NO₂⁻, NO₃⁻); Dureza; Alcalinidade; Transparência da água. O meio ambiente aquático como uma fonte de recursos naturais: Riscos ambientais; Aqüicultura sustentável; Formas racionais de exploração do meio aquático; Piscicultura marinha.

Sistemas de Cultivo: Tanque e Rede/Viveiros/Heterotróficos

Estudo isolado dos principais materiais de construção; O solo como elemento de construção; Partes componentes de pequenas barragens, canais e viveiros; Planejamento para construção de obras para aqüicultura. Montagem e instalação de tanques-rede; Sistemas de abastecimento e drenagem dos viveiros

Piscicultura

Anatomia externa, interna e fisiologia de peixes; Qualidade da água em aqüicultura; Sistemas de criação de peixes; Construção de viveiros; Fertilização e calagem de viveiros; Espécies de Interesse para a Piscicultura; Alimentação e Nutrição de Peixes; Reprodução; Principais parasitoses e doenças de peixes; Tecnologia e Processamento de Pescado; Legislação ambiental aplicada a piscicultura.

Carcinicultura

Introdução: Histórico da carcinicultura; Importância do setor de engorda na produção; Aspectos biológicos de *Litopenaeus vannamei*. Bases teóricas para o manejo do solo nos cultivos de camarão marinho: A mineralização da matéria orgânica; Processos biológicos em viveiros; Correção do solo. A água nos cultivos de camarão marinho: Importância e qualidade; Parâmetros: cor, turbidez, temperatura, pH, salinidade, oxigênio dissolvido, compostos nitrogenados; Sinais de problemas e correção. Técnicas para preparação de viveiros: Esvaziamento do viveiro e oxidação da matéria orgânica; Desinfecção; Calagem; Análise do solo; Abastecimento dos viveiros; Fertilização inicial. Pós-larvas de camarão marinho: Avaliação da qualidade da pós-larva; Transporte de pós-larvas; Aclimação das pós-larvas. Povoamento: Povoamento direto (sistema monofásico); Berçário Intensivo I (sistema bifásico); Berçário Intensivo II (sistema trifásico); Densidade de povoamento; Avaliação das taxas iniciais de sobrevivência; Índices zootécnicos. Manejo dos viveiros durante a fase de engorda: Qualidade da água Renovação de água; Fertilização de manutenção; Uso de calcário em viveiros; Biometrias; Sinais de problemas no cultivo e tomada de decisões. Nutrição e alimentação: Biologia alimentar dos camarões; Arraçoamento; Taxa de conversão alimentar; Arraçoamento e muda; Armazenamento da ração. Arraçoamento e poluição ambiental. Despesca e pós-colheita: Procedimentos preliminares; Despesca; Pós-colheita; Considerações importantes para a comercialização. Aspectos sanitários e econômicos: Principais enfermidades; Sustentabilidade ambiental e econômica. Tecnologias inovadoras: Sistema de bioflocos.

PRONATEC / MEDIOTEC

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

Curso: Técnico em Aqüicultura

Métodos e Técnicas de Reprodução

Estudo dos mecanismos e processos biológicos e fisiológicos envolvidos durante o ciclo reprodutivo de peixes tropicais de interesse comercial. Técnicas de manejo adequadas para emprego de agentes indutores em reprodutores (matrizes) passíveis de aplicação hormonal

Nutrição e Alimentação de Organismos Aquáticos

Hábitos alimentares e exigências nutricionais dos organismos aquáticos; Alimentos energéticos e alimentos protéicos; Formulação de rações; Rações fareladas, peletizadas e extruzadas; Avaliação do aproveitamento dos alimentos ingeridos.

Processamento e Beneficiamento do Pescado

Reconhecimento das características do pescado, como matéria-prima, composição química, controle de qualidade, qualidade (preservação, higiene, aditivos). Alterações físicas e químicas por processamento. Noções sobre o funcionamento das máquinas envolvidas no processamento do pescado. Instalações industriais. Industrialização do pescado, processamento da salga, da secagem, de enlatados, de defumados, de pastas e embutidos. Conservação do pescado pela ação do frio (resfriamento, congelamento). Aproveitamento de subprodutos da indústria pesqueira. Farinha e solúvel do pescado.

Métodos para Avaliação de Impactos Ambientais na Aquicultura

Avaliação de possíveis impactos ambientais na piscicultura. Conceituação de impactos ambientais na aquicultura. Caracterização dos impactos ambientais nos meios físico, biótico e socioeconômico. Valoração e qualificação dos impactos. Modos de minimizar o impacto para garantir a qualidade do ambiente. Cultivos sustentável.

Construção e Instalação de Tanques

Sistema de cultivo para as águas marinhas, estuarinas e dulciaquícolas, confinado, semi-confinado e estruturas flutuantes. Seleção de áreas: topografia, qualidade do solo e suprimento de água. Estudos das especificações técnicas dos materiais de construção. Projeto de instalações aquícolas. Orçamentos e lay-out de estações de criação. Construção de pequenas barragens, diques e tanques. Noções de hidráulica: vazões, canais e tubulações de obras aquícolas. Conhecimentos sobre solos, hidráulica e construção em alvenaria e concreto. Conhecimentos sobre as diversas instalações para aquicultura e elaboração de projetos executivos.

PRONATEC / MEDIOTEC

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais

Curso: Técnico em Aqüicultura

Saúde e Segurança no Trabalho

Gerenciamento da saúde e segurança do trabalho: benefícios e dificuldades. Sistemas de saúde e Segurança do Trabalho. Responsabilidade social. Normas aplicáveis. A análise dos riscos das atividades laborais e suas consequências para a saúde do trabalhador. Estudos dos conceitos, causas e efeitos dos acidentes do trabalho. Os riscos no local do trabalho e a importância da informação e conscientização na prevenção de acidentes, doenças ocupacionais e danos ao meio ambiente

Higiene e Controle de Qualidade

Processos e conceitos em higiene na produção de pescados. Agentes físicos e químicos de higienização. Aspectos gerais da vigilância sanitária. Legislação higiênico-sanitária. Higiene ambiental. Obtenção higiênica e sanitária do pescado nas fases de captura, transporte, processamento industrial, armazenagem e distribuição. Avaliação da qualidade sensorial, física, química e microbiológica. Sistemas de qualidade. Resíduos industriais. Auditorias. Certificação.

Administração e Legislação Aquícola

Aspectos conceituais de administração e economia aquícola; Administração das atividades aquícolas. Princípios de economia para atividades aquícolas. Programação da produção aquícola; Estratégias de produção para não faltar produto no mercado. Legislação aquícola e ambiental, aspectos conceituais; Lei básica da pesca e a legislação complementar; Legislação ambiental, municipal, estadual e federal referente ao uso de recursos hídricos e implantação de empreendimentos aquícolas.