

Eixo Tecnológico: Recursos Naturais
Curso: Técnico em Aquicultura
Pesquisador: Mauricio Camargo Zorro
Sugestão de carga horária: 975 horas

PERFIL TÉCNICO-PROFISSIONAL	COMPETÊNCIA COMPORTAMENTAL-ATITUDINAL	COMPETÊNCIA TÉCNICA-COGNITIVA	HABILIDADES	BASES TECNOLÓGICAS	EMENTAS
<p>O Técnico em aquicultura é o profissional que atua em projetos de implantação de sistemas de cultivo de recursos hidrobiológicos com base no manejo e na qualidade dos produtos e das águas, de acordo com as realidades locais e com a aptidão dos ambientes naturais.</p> <p>Atua de forma independente e inovadora em seu local de trabalho, e é ciente das novas oportunidades, de acordo com as atuais normas de gestão no ramo.</p> <p>Tem iniciativa empreendedora, com responsabilidade social, postura ética, reflexão crítica e domínio do saber-saber, saber-fazer, saber-ser e saber conviver.</p> <p>Comunica-se e orienta os produtores numa concepção cooperativista e associativa, favorecendo o acesso e a disseminação do conhecimento nos avanços da aquicultura, difundindo a produção aquícola como fonte de alimento e renda para a sociedade.</p> <p>Aplica e respeita as normas de proteção do meio-ambiente e de prevenção, higiene e segurança no trabalho.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Usa diferentes possibilidades de aprendizagem mediada por tecnologias no contexto do processo produtivo e da sociedade do conhecimento, desenvolvendo e aprimorando autonomia intelectual, pensamento crítico, espírito investigativo e criativo. • Atua em prol do desenvolvimento sustentável. • Possui visão profissional contextualizada em termos políticos, econômicos, sociais, culturais e ambientais. • Possui visão crítica e consistente sobre o impacto de sua atuação profissional na natureza e na sociedade. • Entende e valoriza a leitura como objeto cultural que promove a inserção no mundo do trabalho • Valoriza e respeita as variações linguísticas compreendendo-as na dimensão histórico-cultural. • Valoriza a língua como marca identitária dos sujeitos e como objeto que possibilita a interação dos indivíduos nas organizações. • Fomenta alternativas de sistemas de cultivo de acordo com as atuais regulamentações do Ministério de Pesca e Aquicultura e da Secretaria de Pesca e Aquicultura, que visem melhorar a qualidade da vida marinha, ao longo dos elos da cadeia produtiva, sem causar danos ao meio ambiente. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende os conceitos de EaD e suas características básicas. • Conhece e compreende a dinâmica do ambiente virtual e suas diferentes interfaces. • Compreende a língua portuguesa e suas técnicas de comunicação oral e escrita. • Conhece e diferencia as variantes linguísticas adequadas a cada contexto de situação real de comunicação oral e escrita. • Compreende o funcionamento dos <i>softwares</i> de edição de textos, planilhas eletrônicas e apresentação de <i>slides</i>. • Conhece os princípios de organização e funcionamento de entidades associativas. • Conhece os conceitos de empreendedorismo e sua aplicação nos agronegócios. • Conhece as normas e legislação sobre sanidade e qualidade da produção aquícola. • Analisa a viabilidade técnica e econômica de propostas e projetos aquícolas em pequena escala. • Conhece as regulamentações em vigor para o estabelecimento de sistemas de cultivo e de beneficiamento dos produtos da origem aquícola. • Domina os métodos de análise da estatística básica como ferramenta 	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza adequadamente as interfaces do ambiente virtual, sistemas operacionais e aplicativos. • Utiliza o Ambiente Virtual de Ensino-aprendizagem para argumentar, discutir e expressar opiniões com clareza e coerência lógica. • Expressa ideias de forma clara empregando técnicas de comunicação apropriadas a cada situação. • Aplica a variante linguística adequada a cada contexto de situação real de comunicação oral e escrita. • Faz uso apropriado das normas gramaticais da variante em determinado contexto de comunicação. • Produz textos, planilhas eletrônicas e <i>slides</i>. • Executa ações de promoção e organização de entidades associativas e de formação de lideranças. • Executa ações de fiscalização e cumprimento das normas de sanidade e de qualidade dos produtos em todas as fases de produção. • Executa propostas e projetos aquícolas para empreendimentos de pequena e média escala. • Constrói, implanta e monitora sistemas de cultivo de organismos 	<ul style="list-style-type: none"> • Modalidade de Educação a Distância (EaD) • Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem (AVEA) • Sistemas operacionais • Aplicativos • Ferramentas de comunicação • Leitura, interpretação e redação de textos • Variantes da língua no contexto de situação comunicativa • Normas linguísticas • <i>Softwares</i> de automação • Parâmetros biológicos dos organismos de ambientes aquáticos tropicais • Testes microbiológicos e organolépticos do pescado para consumo • Formas de vida dos organismos com potencial na aquicultura • Potencial aquícola de organismos aquáticos • Liderança e empreendedorismo • Normas de higiene e segurança no meio aquaviário • A oferta, a demanda, o equilíbrio no mercado e a lei de escassez na aquicultura 	<p>Ambientação em Educação a Distância (45h) Concepções e legislação em EaD. Ambiente Virtual de Ensino-Aprendizagem. Ferramentas de navegação e busca na Internet. Metodologias de estudo baseadas nos princípios de autonomia, interação e cooperação.</p> <p>Português Instrumental (45h) Leitura e compreensão de textos da área profissional. Níveis de linguagem e adequação linguística. Comunicação oral e escrita. Gramática aplicada. Redação técnica.</p> <p>Introdução à Informática (45h) Conceitos básicos de informática. Ferramentas para produção e edição de textos, planilhas eletrônicas e apresentação de <i>slides</i>.</p> <p>Desenho Técnico (30h) Introdução ao desenho técnico. Instrumentos utilizados em desenho técnico. Normas técnicas. Desenho geométrico. Desenho projetivo: vistas ortográficas e perspectivas. Supressão de vista. Tolerância. Estados de superfícies.</p> <p>Empreendedorismo (45h) Fundamentos do empreendedorismo. Arranjos produtivos. Plano de negócios. Perfil do empreendedor.</p> <p>Ecologia de Peixes e Ambientes Aquáticos Tropicais (60h) Conhecimento científico e etnoconhecimento. Ecologia aquílica. Autoecologia. Demoecologia sinecologia. Ecologia</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Valoriza o acesso e a disseminação do conhecimento na área de aquicultura. • É criativo e inovador na implantação de sistemas de cultivo, de acordo com as realidades locais. • Possui visão humanística e crítica dos sistemas de cultivo aquícola, assim como das atuais tendências econômicas e sociais. • Compromete-se com o desenvolvimento das comunidades locais fomentando o cooperativismo e o associativismo em comunidades, promovendo a produção e o escoamento de produtos de qualidade e de baixo custo para os consumidores finais. 	<p>para a tomada de decisões em sistemas de cultivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhece os conceitos de ecologia aplicada aos organismos e de ambientes aquáticos tropicais. • Identifica as demandas prioritárias nos diferentes elos da cadeia produtiva de sistemas de produção e comercialização de produtos da origem aquícola. • Elabora projetos aquícolas em pequena e média escala. • Planeja e elabora projetos arquitetônicos de instalações ligadas à aquicultura. • Reconhece o potencial de áreas geográficas para implantar empreendimentos e construções aquícolas em pequena escala. • Distingue as alternativas adequadas às necessidades dos produtores, de acordo com as realidades socio-econômicas. • Identifica as técnicas de elaboração de projetos para obtenção de fontes de financiamento para o desenvolvimento regional. • Conhece as tecnologias e sistemas de produção e manejo aquícola, de beneficiamento do pescado. • Analisa as relações entre o meio ambiente e da conservação dos recursos naturais, em consonância com o desenvolvimento de sistemas de cultivo. • Identifica e reconhece os processos necessários para estabelecer sistemas de manejo de organismos hidrobiológicos de forma sustentável. • Identifica a origem dos problemas 	<p>aquáticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Treina e dá suporte técnico para empreendimentos em diferentes escalas. • Utiliza com destreza equipamentos e métodos de análise da qualidade da água em sistemas de cultivo. • Promove ações de sensibilização da comunidade nos aspectos de conservação e manejo sustentável dos recursos naturais locais. • Executa ações de prevenção ambiental ligados à aquicultura. • Executa ações de preservação de acidentes de trabalho. 	<ul style="list-style-type: none"> • Legislação e regulamentação para o cultivo de organismos aquáticos • A estatística descritiva e testes de hipóteses aplicados ao cultivo • Formas de beneficiamento do pescado • A extensão pesqueira, cooperativismo e associativismo • Qualidade de água na aquicultura, limnologia • Levantamentos topográficos planimétricos, altimétricos e planialtimétricos • Projetos topográficos para construções aquícolas • Métodos de cultivo de peixes, crustáceos e outros organismos com potencial aquícola • Nutrição humana. Patologia dos organismos em sistemas de cultivo • Novas tecnologias na aquicultura 	<p>energética. Características dos ambientes tropicais. Adaptações dos organismos.</p> <p>Controle da Qualidade do Pescado (60h) Microbiologia. Química: ácidos, bases e sais. Aminoácidos, proteínas e enzimas. Soluções e misturas. Instrumentos métricos. Pescado: seus componentes organolépticos. Alterações bioquímicas pós-morte do pescado. Aditivos e substâncias sanitárias utilizadas na indústria pesqueira. Alterações do pescado pós-processamento. Métodos de controle de qualidade do pescado.</p> <p>Introdução à Limnologia (45h) Características físico-químicas da água. Macrófitas aquáticas e plâncton. Ambientes aquáticos. Indicadores e monitoramento da qualidade da água. Ciclos biogeoquímicos, eutrofização e remediação. Planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos.</p> <p>Biologia Aquática (45h) Sistemas dos Fila: Mollusca, Arthropoda (Subfilo Crustacea), Chordata (Classe Chondrichthyes, Classe Osteichthyes, Classe Amphibia, Classe Reptilia (Ordem Chelonia). Ecologia trófica em peixes.</p> <p>Segurança, Meio Ambiente e Saúde (45h) Segurança no trabalho. Legislação e Normas Regulamentadoras. Primeiros Socorros. Gerenciamento Ambiental.</p> <p>Fundamentos de Economia e Comercialização (60h) Economia. Microeconomia vs. Macroeconomia. Teoria de mercados e preços. Oferta e demanda dos produtos. Formação de preços. Mercados. Custos de produção. Função de produção e</p>
--	--	---	---	--	---

		<p>no manejo de sistemas de cultivo e avalia seus efeitos em termos de produção e riscos.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conhece e identifica equipamentos e métodos qualitativos de análise de água utilizada em sistemas de cultivo. • Identifica grupos de trabalho com iniciativas aglutinadoras e de cooperação para o desenvolvimento sustentável. • Identifica e reconhece situações de risco ambiental. • Conhece princípios de preservação ambiental. • Identifica e reconhece situações de risco à segurança no trabalho. 			<p>função de custos. Lei da escassez.</p> <p>Administração e Legislação dos Recursos Pesqueiros na Aquicultura (45h) Uso das Águas Públicas da União para a Aquicultura. Licença de Instalação (LI) para Projetos de Aquicultura. Normas de avaliação de efluentes de sistemas de cultivo. Normas para exploração aquícola de espécies nativas. Espécies introduzidas e efeitos nos ambientes naturais. Legislação e sanidade do pescado.</p> <p>Estatística Pesqueira (60h) Estatística. Medidas de tendência central e dispersão, distribuição de frequência, tipos de gráficos, modelos de regressão linear e exponencial. Correlação entre variáveis. Testes de t e de qui-quadrado.</p> <p>Beneficiamento do Pescado (60h) Higiene e manuseio do pescado. Microbiologia dos alimentos. Fontes de contaminação. Vias de transmissão. Conservação dos produtos pesqueiros. Beneficiamento. Sistema de análise de riscos e controle dos pontos críticos – HACCP. Implantação do sistema HACCP. Leis, decretos e portarias sobre a tecnologia do pescado. Prática laboratorial.</p> <p>Extensão Pesqueira (45h) Diretrizes da extensão rural. Origens da Extensão Pesqueira no Brasil. Pastoral dos Pescadores. Técnico extensionista de pesca. As relações interpessoais. Identificação e formação de lideranças. Motivação de equipe. Pedagogia da ação extensionista. Políticas públicas. Aquicultura. Diretrizes do Desenvolvimento Local. Elaboração de diagnóstico participativo.</p>
--	--	--	--	--	--

					<p>Associativismo e Cooperativismo.</p> <p>Topografia e Construções Aquícolas (45h) Levantamento planialtimétrico. Edafologia, construção de viveiros. Sistemas de abastecimento e de drenagem. Custos de construção.</p> <p>Piscicultura (60h) Perfil da aquicultura mundial e do Brasil. Propagação artificial de peixes. Reversão sexual, sexagem e manipulação genética em peixes. Manutenção e manejo de reprodutores e reprodutrices. Alevinagem. Aproveitamento dos ambientes aquáticos. Sistemas de cultivo. Principais espécies cultivadas. Qualidade da água. Fundamentos e técnicas de manejo em viveiros. Espécies amazônicas como fonte alimentar e com potencial ornamental.</p> <p>Carcinicultura (45h) Carcinicultura. A carcinicultura marinha e interior. Fisiologia, morfologia e sistemática de crustáceos; tanques e viveiros. Qualidade da água. Sistemas de cultivo. Reprodução e larvicultura de camarão. Cultivos auxiliares. Adubação e produtividade em viveiros. Espécies cultivadas. Manejo em viveiros. Cultivo de lagosta e caranguejo.</p> <p>Fundamentos de Nutrição e Patologia na Aquicultura (45h) Nutrição de animais. Anatomia e fisiologia do sistema digestivo. Exigências nutricionais de peixes e camarões. Formulação e produção de rações. Dietas especiais para as fases de maturação. Larvicultura e engorda de animais aquáticos. Introdução ao Estudo dos Parasitas e patologias de Peixes e Crustáceos.</p> <p>Novas Oportunidades na Aquicultura (45h)</p>
--	--	--	--	--	---

					Mitilicultura. Ostreicultura. Quelonicultura. Ranicultura. Jacaricultura. Algicultura e de outros organismos como fontes de dieta. Probióticos e o melhoramento genético.
--	--	--	--	--	--