



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
INSTITUTO FEDERAL DE ALAGOAS
CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO/IFAL

RESOLUÇÃO Nº 284 / 2024 - CEPE/IFAL (11.21)

Nº do Protocolo: 23041.037200/2024-12

Maceió-AL, 08 de outubro de 2024.

Aprova a criação, o funcionamento e o Plano Pedagógico do Curso de Qualificação Profissional de Aquicultor, do Pronatec, ofertado pelo Ifal.

O PRESIDENTE DO CONSELHO DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO do Instituto Federal de Alagoas - Ifal, reconduzido pelo Decreto Presidencial de 13 de junho 2023, publicado no DOU nº 111, de 14 de junho de 2023, seção 2, p.1, em conformidade com o inciso I do artigo 4º e inciso XVI do artigo 13, da Resolução nº 22/CS, de 1º de julho de 2014, que aprovou o Regimento Interno do Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão e o Processo nº 23041.030287/2024-05, de 23/08/2024, faz saber que este Conselho reunido ordinariamente no dia 4 de outubro de 2024.

RESOLVE:

Art. 1º Fica aprovada a criação, o funcionamento e o Plano Pedagógico do Curso de Qualificação Profissional de Aquicultor, na modalidade presencial, pelo Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), ofertados pelos Campi Arapiraca (Unidade remota de Girau do Ponciano), Penedo, Santana do Ipanema (Unidade remota de Poço das Trincheiras) e Satuba do Instituto Federal de Alagoas, de acordo com o anexo único.

Art. 2º Esta Resolução entra em vigor na data da sua publicação.

Parágrafo único: Estão convalidados os atos praticados no dia 7 de outubro de 2024.

(Assinado digitalmente em 08/10/2024 23:31)
CARLOS GUEDES DE LACERDA
REITOR - TITULAR
REIT (11.01)
Matrícula: 1085939

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ifal.edu.br/public/documentos/index.jsp> informando seu número: **284**, ano: **2024**, tipo: **RESOLUÇÃO**, data de emissão: **08/10/2024** e o código de verificação: **eeab1de8b8**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO – PROEX
PROGRAMA AQUICULTURA**

**PLANO PEDAGÓGICO DO CURSO DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL DE
AQUICULTOR**

**MACEIÓ-AL
2024**



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO – PROEX
PROGRAMA AQUICULTURA**

**PLANO PEDAGÓGICO DO CURSO DE QUALIFICAÇÃO PROFISSIONAL DE
AQUICULTOR**

MODALIDADE PRESENCIAL

EIXO TECNOLÓGICO: RECURSOS NATURAIS

MACEIÓ-AL

2024



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALAGOAS
PRÓ-REITORIA DE EXTENSÃO – PROEX
PROGRAMA AQUICULTURA**

ADMINISTRAÇÃO GERAL REITOR

Carlos Guedes de Lacerda

PRÓ-REITOR DE ADMINISTRAÇÃO (PROAD)

Heverton Lima de Andrade

PRÓ-REITOR DE EXTENSÃO (PROEX)

Gilberto da Cruz Gouveia Neto

PRÓ-REITORA DE ENSINO (PROEN)

Maria Cledilma Ferreira da Silva Costa

PRÓ-REITORA DE PESQUISA, PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO (PRPPI)

Eunice Palmeira da Silva

PRÓ-REITORA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL (PRDI)

Carolina Mendonça de Moraes Duarte

EQUIPE SISTÊMICA DO PROGRAMA BOLSA-FORMAÇÃO AQUICULTURA

José Madson da Silva

Jorge Luiz Barbosa dos Santos

Heráclito de Almeida Ávlila Júnior

Sérgio Círiaco de Freitas

COMISSÃO DE ELABORAÇÃO

Angeline Santos Castro

José Madson da Silva

Heráclito de Almeida Ávlila Júnior

Tiago de Moraes Lenz

Rubenia Mabilia da Silva Barbosa

Rafael dos Santos Balbino

Andrew Henrique da Silva Cavalcanti Coelho

Marcos Nunes de Oliveira

Vanderlan Fernando Rocha Silva

Daniel de Magalhães Araújo

Araken Cavalcante Neto

SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	4
2	APRESENTAÇÃO.....	4
3	JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS.....	6
4	REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO.....	11
5	FORMAS DE DIVULGAÇÃO.....	11
6	PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	12
7	ORGANIZAÇÃO CURRICULAR.....	12
7.1	DIRETRIZES CURRICULARES E PROCEDIMENTOS PEDAGÓGICOS.....	12
7.1.1	Atendimento aos estudantes com necessidades específicas.....	14
7.2	ESTRUTURA CURRICULAR.....	14
8	CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO E EXPERIÊNCIAS ANTERIORES.....	15
9	CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM....	15
10	BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E LABORATÓRIOS.....	16
11	PERFIL DE PROFESSORES E TÉCNICOS.....	17
12	REQUISITOS DE CERTIFICAÇÃO.....	18
13	PROGRAMA DOS COMPONENTES CURRICULARES.....	19
	REFERÊNCIAS.....	31

1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

QUADRO 1 - DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

Tipo de Curso: Qualificação Profissional
Nome do Curso: Aquicultor
Eixo tecnológico: Recursos Naturais
Oferta: Presencial
Local de Oferta: <i>Campus</i> Penedo, <i>Campus</i> Santana do Ipanema (Unidade remota de Poço das Trincheiras), <i>Campus</i> Arapiraca (Unidade remota de Girau do Ponciano) e <i>Campus</i> Satuba
Turno: Vespertino
Carga Horária: 190 horas
Requisito de escolaridade: Ensino Fundamental I (1º a 5º) - Incompleto
Requisito de idade: 16 anos
Período: 2024, 2025 e 2026
Oferta de vagas: 40 por campus
Forma de ingresso: Seleção simplificada

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Ocupações Associadas (CBO): 6313-05 - Criador de camarões; 6313-10 - Criador de jacarés; 6313-15 - Criador de mexilhões; 6313-20 - Criador de ostras; 6313-25 - Criador de peixes; 6313-30 - Criador de quelônios; 6313-35 - Criador de rãs.

2 APRESENTAÇÃO

Este documento se constitui do Plano Pedagógico do Curso (PPC) de Qualificação Profissional de Aquicultor, na modalidade presencial, da linha de fomento bolsa-formação aquicultura no âmbito do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), disciplinado pela Lei nº 12.513/2011, e regulamentado pela Portaria MEC nº 1.042, de 21 de dezembro de 2021, com o objetivo de ampliar a oferta de cursos de educação profissional e tecnológica.

A oferta de cursos de Qualificação Profissional busca formar profissionais qualificados para o mercado de trabalho, nesse sentido, alinha-se ao Plano de

Desenvolvimento Institucional do IFAL, que tem como missão “promover educação de qualidade social, pública e gratuita, a fim de formar cidadãos críticos para o mundo do trabalho e contribuir para o desenvolvimento sustentável (IFAL, 2024).

De acordo com a natureza pedagógica, a educação profissional amplia as oportunidades educacionais por meio do desenvolvimento da formação e qualificação profissional. Dessa forma, o curso de Aquicultor traz em sua formação conhecimentos fundamentais para contribuir com a mudança e o desenvolvimento profissional das pessoas atendidas.

O curso será ofertado pelos *campi* Arapiraca (Unidade remota de Girau do Ponciano), Penedo, Santana do Ipanema (Unidade remota de Poço das Trincheiras) e Satuba, e é destinado a jovens e adultos que buscam melhorar a sua formação profissional e expectativas para iniciar no mercado de trabalho. Este plano pedagógico traz em sua organização curricular as diretrizes pedagógicas para a formação de jovens e adultos onde o curso será realizado no âmbito do Instituto Federal de Alagoas.

Dada a natureza pedagógica, política e administrativa, este PPC é composto pela contextualização da oferta, pelas diretrizes pedagógicas e políticas institucionais para a organização curricular e pelo seu funcionamento. Essa estrutura visa contemplar os principais aspectos que a legislação educacional brasileira determina, assim como informar às comunidades interna e externa as normativas do curso.

O PPC busca articular de forma coesa e coerente os princípios da educação inclusiva, da equidade de gênero e da sustentabilidade ambiental. A proposta curricular visa proporcionar aos estudantes não apenas o acesso ao conhecimento técnico relacionado à aquicultura, mas também o fortalecimento de competências empreendedoras e cidadãs, fundamentais para o desenvolvimento integral dos participantes e para a sua inserção ativa na sociedade e no mercado de trabalho.

Nesse sentido, foram realizados estudos e discussões sobre a maneira mais coerente de organizar o curso para atingir os objetivos de formação, assim como alinhar-se ao que determina o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) quanto à missão e os valores do Ifal. A saber, o Instituto Federal de Alagoas (Ifal) tem como missão “Promover educação de qualidade social, pública e gratuita, fundamentada no princípio da indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão, a fim de formar cidadãos críticos para o mundo do trabalho e contribuir para o desenvolvimento

sustentável” (IFAL, 2024). Desse modo, o IFAL se configura como um espaço dedicado à formação integral do indivíduo, à promoção ativa da cidadania e à produção e disseminação do conhecimento. O compromisso da instituição é formar não somente profissionais qualificados, mas também cidadãos conscientes e participativos, prontos para contribuir positivamente em suas comunidades e na sociedade em geral.

3 JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS

O Plano Pedagógico do Curso de Qualificação Profissional de Aquicultor está ancorado nos normativos legais, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996), as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica (Resolução CNE/CP Nº 1, de 5 de janeiro de 2021), as Normas de Organização Didática do Ifal (Resolução 03/CS/2017), o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI) e o Guia Pronatec de Cursos FIC.

Nessa perspectiva, a oferta de qualificação profissional, visa atender, também, a Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que enfatiza, no seu Art. 7º, II, que os Institutos Federais têm como uma de suas finalidades “ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores, objetivando a capacitação, o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de profissionais, em todos os níveis de escolaridade, nas áreas da educação profissional e tecnológica”. (BRASIL, 2008).

De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, os cursos de qualificação profissional, incluída a formação inicial de trabalhadores, “deverão desenvolver competências profissionais devidamente identificadas no perfil profissional de conclusão, que sejam necessárias ao exercício de uma ocupação com identidade reconhecida no mundo do trabalho, consideradas as orientações dos respectivos Sistemas de Ensino e a CBO” (BRASIL, 2021).

Sendo assim, a qualificação profissional é referenciada como uma oferta educativa que favorece a capacitação e o desenvolvimento profissional de cidadãos nos mais diversos níveis de escolaridade e de formação. Baseia-se em ações pedagógicas planejadas, para atender a demandas socioeducacionais de formação profissional.

Nesse sentido, consubstancia-se em iniciativas que objetivam formar, capacitar, qualificar e possibilitar tanto atualização, quanto aperfeiçoamento profissional a pessoas em atividade produtiva ou não. Também propicia a retomada ao ambiente formativo de trabalhadores que foram excluídos dos processos educativos formais e que necessitam dessa ação educativa para dar continuidade aos estudos.

Sendo assim, o curso de Aquicultor proposto pelo Instituto Federal de Alagoas (IFAL), nos *campi* Arapiraca (Unidade remota de Girau do Ponciano), Penedo, Santana do Ipanema (Unidade remota de Poço das Trincheiras) e Satuba, é uma resposta concreta às demandas educacionais, econômicas, sociais e ambientais específicas da região. A justificativa para este plano pedagógico é baseada em uma análise abrangente das necessidades locais e regionais, bem como na compreensão dos objetivos fundamentais da educação profissional e tecnológica. E a oferta do curso em diferentes municípios do estado demonstra o compromisso em atender às demandas específicas de cada região e em promover o acesso à educação profissional de qualidade. Essa integração com as demandas locais e regionais garante a relevância e eficácia do curso, possibilitando uma maior participação e engajamento das comunidades locais.

A inclusão de municípios do baixo São Francisco, agreste e sertão na oferta deste curso é estratégica, pois reconhece a diversidade geográfica de Alagoas e sua vasta potencialidade aquícola. Ao ampliar o acesso à educação técnica e profissional, especialmente nessas regiões, o Programa contribui diretamente para a democratização do conhecimento e a redução das desigualdades regionais. Além disso, ao promover a formação de mão de obra qualificada em aquicultura, o programa atende aos objetivos da Lei nº 12.513/2011, proporcionando oportunidades concretas de inserção no mercado de trabalho e impulsionando o desenvolvimento sustentável do estado. Desta forma, o curso de Aquicultor representa não apenas uma iniciativa educacional, mas também um compromisso com o crescimento econômico e social de Alagoas como um todo.

Nesse íterim, as ações antrópicas em torno dos recursos naturais para justificar o aumento da produção de alimentos passou a atingir o setor pesqueiro em nível mundial, fortalecendo ainda mais as preocupações e a definição de estratégias para se combater a fome sem comprometer a sustentabilidade marinha e do planeta.

De acordo com o Fundo das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO), apesar dos avanços significativo no setor, o mundo está fora do caminho

para acabar com a fome e a desnutrição em todas as suas formas até 2030, como previsto na Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU). Pois, com os ecossistemas degradados, uma crise climática cada vez mais intensa e um aumento da perda de biodiversidade ameaçam empregos, economias, o meio ambiente e a segurança alimentar em todo o mundo. De acordo com o Fundo, até 2022, 811 milhões de pessoas passavam fome e 3 bilhões não conseguiam manter os nutrientes necessários para garantir dietas saudáveis (FAO, 2022).

O órgão reconhece que torna-se necessário estabelecer mecanismos multilaterais para transformar os sistemas agroalimentares do mundo, dentro de arranjos institucionais, que garantam a segurança alimentar, melhoria da nutrição humana, com a garantia de preços acessíveis para uma população crescente, ao mesmo tempo que sejam preservados os meios de subsistência e os recursos naturais (FAO, 2022).

Em 2020, a pesca e a aquicultura atingiram um recorde histórico de 214 milhões de toneladas, valor cerca de 424 milhões de dólares. A produção de animais aquáticos em 2020 superou em mais de 60% a média da década de 1990, ultrapassando consideravelmente o crescimento da população mundial, em grande parte devido ao aumento da produção aquícola. Atualmente, come-se mais alimentos aquáticos do que nunca (cerca de 20,2 kg per capita em 2020), mais que o dobro da taxa de consumo há 50 anos. Além disso, se for considerado apenas o setor primário, o setor pesqueiro emprega cerca de 58,5 milhões de pessoas, das quais aproximadamente 21% são mulheres (FAO, 2022).

Nesse sentido, a crescente demanda por alimentos saudáveis vem impulsionando o consumo de pescado em todo o mundo, fazendo com que esta seja a proteína de origem animal mais procurada pela população. Cabe destacar que na atualidade, aproximadamente metade do pescado consumido é proveniente da aquicultura, atividade agropecuária responsável pela produção racional de peixes, camarões, ostras, rãs dentre outros organismos aquáticos, que quando produzidos corretamente, proporcionam qualidade, padronização e segurança alimentar para a população dentro dos preceitos da sustentabilidade (MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA, 2023).

Diante da situação da pesca e aquicultura em nível global, a 34ª Sessão da Comissão da Pesca (COFI) do Fundo das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) elaborou, em 2022, a Declaração para Pescas Sustentáveis e

Aquicultura. Trata-se de um documento político que subsidia uma visão positiva e em evolução para a pesca e a aquicultura no século XXI, onde o setor é plenamente reconhecido por sua contribuição para combater a pobreza, a fome e a desnutrição. Tudo isso, com o grande e emergente desafio de propiciar uma transformação em direção a uma maior eficiência, maior inclusão, maior resiliência dos sistemas alimentares aquáticos sustentáveis para auxiliar no alcance dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODSs) (FAO, 2022).

Uma das estratégias estimuladas pelo FAO para alcançar tais objetivos é o incentivo ao desenvolvimento de pesquisa e implementação de novas tecnologias de produção sustentável de alimentos aquáticos através da produção racional como a aquicultura. A aquicultura, além de gerar produtos alimentares nobres, possibilita a redução da pressão sobre os recursos pesqueiros naturais colaborando para o meio ambiente e a sustentabilidade (MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA, 2023).

O Brasil é um dos países que possui maior potencial para o desenvolvimento da aquicultura. De acordo com a Agência Nacional das Águas (ANA), existem no Brasil mais de 11 mil rios, riachos e córregos registrados no Brasil, além de contar uma das maiores faixas costeiras do mundo, com mais de 8,5 mil quilômetros. Isso dá ao país um enorme potencial hídrico, climático e produtivo para multiplicar o volume produzido com a finalidade de gerar mais alimento, renda e emprego (MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA, 2023).

De acordo com o Ministério da Pesca e Aquicultura (2023), uma das formas de aumentar a produção aquícola no Brasil é focar na capacitação de agentes multiplicadores. Trata-se de uma estratégia fundamental para o fortalecimento e o crescimento do setor aquícola no Brasil, formando atores capacitados para compreender e desempenhar um papel importante na transformação dos processos da cadeia produtiva do pescado, garantindo, dessa forma, o aumento da produção de alimentos de forma inclusiva e sustentável.

Em 2020, foram produzidas no Brasil 1.339 mil toneladas de pescado proveniente da pesca e 629 mil toneladas da aquicultura (SOFIA, 2022) – parte dessa produção é oriunda de empreendimentos instalados em águas de domínio da União.

Não foram identificadas fontes significativas de dados estatísticos sobre a pesca e a aquicultura no estado de Alagoas, o que se tem são dados sistematizados pelo IBGE no Censo Agropecuário de 2017 que não são suficientes para representar o

setor de forma satisfatória. De acordo com o referido levantamento, foram produzidas naquele ano 1.659 toneladas de peixes, 279 toneladas de camarão e 33 mil dúzias de ostras e vieiras (IBGE, 2017).

De acordo com informações do governo do Estado de Alagoas existem no estado 35 mil pescadores¹. Esses pescadores estão localizados em toda a extensão ribeirinha, nas lagoas, no litoral e em territórios onde estão localizados os açudes públicos construídos pelo Departamento de Obras Contra a Seca (DNOCS). O setor pesqueiro tem representado grande destaque no cenário econômico, tendo suas características baseadas nas tecnologias artesanais de produção e captura de pescado. Esse aspecto traz como reflexo uma grande diversidade de técnicas e ferramentas sejam eles do processo de pesca extrativista ou da aquicultura.

Nessa perspectiva a aquicultura desempenha um relevante papel na economia de Alagoas, conforme demonstrado no Anuário Brasileiro da Piscicultura Peixe BR (2023), posicionando o estado como o 13º produtor de pescados no Brasil. Essa atividade não apenas garante o abastecimento alimentar da população, mas também gera empregos e promove o desenvolvimento socioeconômico, especialmente em comunidades costeiras e rurais.

Apesar dos benefícios da aquicultura, existem desafios significativos a serem enfrentados, como a regularização ambiental dos produtores e a gestão sustentável dos recursos hídricos. O curso de Aquicultor explora a relevância desse setor em Alagoas, considerando não apenas suas áreas costeiras, mas também as regiões do agreste e sertão do estado. A aquicultura emerge como um pilar essencial para a economia local, proporcionando não só a produção de alimentos, mas também oportunidades de emprego e desenvolvimento socioeconômico em áreas historicamente desafiadoras.

Em suma, a oferta do curso de Aquicultor se justifica pela sua capacidade de atender às demandas regionais, promover o desenvolvimento sustentável da aquicultura em Alagoas e contribuir para o bem-estar das comunidades locais.

Por fim, o curso de Qualificação Profissional de Aquicultor tem como objetivo geral: capacitar os estudantes com conhecimentos técnicos e práticos atualizados, preparando-os para lidar com esses desafios de forma eficaz e responsável,

¹ Informação levantada no site de notícias do Governo de Alagoas. Disponível em: <https://alagoas.al.gov.br/noticia/estado-e-uniao-discutem-com-federacao-de-pescadores-sobre-seguro-defeso-e-beneficios-para-a-categoria>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2024.

alinhado com os objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS), visando não apenas o crescimento econômico, mas também a proteção do meio ambiente e o bem-estar social, promovendo uma abordagem integrada que considera os aspectos econômicos, sociais, ambientais e culturais da aquicultura, contribuindo para o desenvolvimento regional sustentável.

E como objetivos específicos: capacitar o profissional para realizar o cultivo de organismos aquáticos; Conhecer as diversas espécies de organismos aquáticos que podem ser cultivadas; introduzir conceitos básicos sobre processamento e boas práticas durante os procedimentos de abate do pescado; fornecer subsídios básicos para a organização, gerenciamento e administração da atividade.

4 REQUISITOS E FORMAS DE ACESSO

O curso de qualificação profissional de Aquicultor, na modalidade presencial, é destinado, prioritariamente, aos aquicultores, pescadores, povos ribeirinhos, indígenas, quilombolas, assentados, agricultores familiares, extrativistas e mulheres em situação de vulnerabilidade social, que tenham 16 anos de idade ou mais e Ensino Fundamental incompleto, que se encontrem em situação de vulnerabilidade social e econômica.

O acesso ao referido curso será realizado por meio de seleção simplificada desenvolvida pelos *campi* Arapiraca (Unidade remota de Girau do Ponciano), Penedo, Santana do Ipanema (Unidade remota de Poço das Trincheiras) e Satuba, de acordo com o público prioritário supramencionado, obedecendo a ordem de inscrição.

5 FORMAS DE DIVULGAÇÃO

A divulgação dos objetivos do Programa Aquicultura acontecerá no site do Instituto Federal de Alagoas, nas redes sociais oficiais, nas comunidades ribeirinhas, associações e cooperativas da região de oferta do curso, a fim de despertar amplamente o interesse da comunidade.

6 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

Concluídas as etapas de formação, espera-se que o participante do curso de Qualificação Profissional em Agente de Aquicultor, no formato presencial, demonstre um perfil que lhe possibilite:

- Receber as formas jovens (larvas, alevinos, etc) de forma adequada para a engorda, otimizando a sobrevivência dos organismos;
- Fornecer alimentação (natural e/ou artificial) de qualidade e em quantidade necessária para promover os melhores resultados de desempenho zootécnico no cultivo das espécies aquáticas, evitando assim o desperdício de ração e a degradação da qualidade da água;
- Monitorar a qualidade de água do cultivo e intervir na manutenção dos níveis ideais para a produção nos diferentes cultivos;
- Auxiliar na operação de equipamentos e métodos de análise de qualidade de água em diferentes sistemas de cultivo;
- Realizar procedimentos de depuração e despesca das espécies cultivadas;
- Atender a legislação ambiental vigente;
- Incentivar e desenvolver a cooperação entre produtores para o fortalecimento da cadeia produtiva da aquicultura.

7 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

7.1 DIRETRIZES CURRICULARES E PROCEDIMENTOS PEDAGÓGICOS

O Ifal, na perspectiva de cumprimento de sua missão, requer que a estrutura curricular dos seus cursos tome o trabalho como princípio geral da ação educativa. Para tanto, adota princípios fundamentais como a formação integral, a permanência com êxito, a integração das atividades e a formação cidadã (IFAL, 2024).

Mediante o exposto, os procedimentos metodológicos utilizados deverão tomar como base os pressupostos das metodologias que assegurem, assim, a elaboração de aprendizagens significativas. Nesse sentido, orientamos que a prática pedagógica docente contemple:

- Abordagem dos conteúdos de ensino de modo contextualizado, devendo expressar a pluralidade cultural existente na sociedade, valorizando as

experiências dos estudantes, sem perder de vista a construção de novos saberes;

- Envolvimento dos estudantes na avaliação de seu processo educativo visando uma tomada de consciência sobre o que sabem e o que precisam e/ou desejam aprender;
- Elaboração de materiais didáticos adequados aos estudantes. Esse material deverá contemplar a síntese das teorias e a referência para buscas bibliográficas aprofundadas, além de trazer exemplos, exercícios, entre outros;
- Comunicação efetiva entre docentes e estudantes e estudantes e estudantes, seguindo os princípios da cooperação, do respeito e da autonomia, de modo a alcançar os objetivos pedagógicos propostos;
- Utilização de recursos tecnológicos disponíveis, adequando-os ao público, auxiliando, assim, as atividades pedagógicas;
- Acompanhamento pedagógico individualizado aos estudantes que apresentarem dificuldades, visando à permanência e à conclusão com êxito;
- Produção coletiva do conhecimento, adotando estratégias de ensino diversificadas, que favoreçam a interação entre os sujeitos do processo de ensino e aprendizagem: aulas expositivas dialogadas e interativas; desenvolvimento de projetos; aulas experimentais (em laboratórios); visitas técnicas; seminários; jogos; debates; exposição de filmes; grupos de estudos; desenvolvimento de pesquisas sobre os aspectos teóricos e práticos do campo de atuação da produtor de derivados do leite; estudos de caso; relato de experiências das estudantes, entre outros;
- Organização de um ambiente educativo instigador, de modo a articular múltiplas atividades, beneficiando a transformação de informações em conhecimentos necessários à qualificação profissional dos jovens e adultos matriculados no curso;
- Realização do planejamento, do registro e da análise das aulas e atividades realizadas.

Nessa perspectiva, o curso de Qualificação Profissional de Aquicultor, deverá privilegiar no planejamento das atividades a interdisciplinaridade, com vistas a garantir a conclusão com êxito dos estudantes.

7.1.1 Atendimento aos estudantes com necessidades específicas

O Curso de Aquicultor atuará no sentido de cumprir os dispositivos que regulamentam a Resolução nº 17/CS, de 11 de junho de 2019, do Instituto Federal de Alagoas, garantindo o atendimento aos estudantes com necessidades específicas, assegurando a igualdade de oportunidades e o fortalecimento das políticas de Educação Inclusiva.

Isso posto, deverá assegurar as condições adequadas para que ocorra a qualificação profissional desses jovens e desses adultos, a fim de que possam concorrer às oportunidades concedidas pelo mundo do trabalho.

7.2 ESTRUTURA CURRICULAR

A estrutura curricular do Curso de Aquicultor, no formato presencial, está organizada por componentes curriculares, com uma carga horária total de 190 horas, distribuídas nos dois módulos formativos. Conforme o quadro 2, a seguir:

Quadro 2: Matriz Curricular do Curso de Qualificação Profissional de Aquicultor		
Módulos	Componente Curricular	Carga Horária²
Núcleo Básico	Língua Portuguesa Aplicada	16
	Matemática aplicada e noções de educação financeira	16
	Informática Básica	20
Núcleo Profissional	Introdução à aquicultura, estado da arte, conceitos e legislação	20
	Sistemas de produção de organismos aquáticos	22
	Piscicultura	28
	Carcinicultura	28
	Noções de processamento de pescado	20

² A hora/aula, considerada na organização da matriz curricular, possui 60 minutos.

	Empreendedorismo e Associativismo	20
CARGA HORÁRIA TOTAL		190

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

8 CRITÉRIOS DE APROVEITAMENTO DE EXPERIÊNCIAS ANTERIORES

O aproveitamento de conhecimentos e experiências adquiridas, anteriormente, podem ser realizados a partir de avaliação e certificação, mediante exames, elaborados em concordância com as características do componente curricular. Podem ser aproveitados:

- a) Componentes curriculares concluídos em cursos técnicos de nível médio ou de qualificação profissional, observada a escolaridade mínima estabelecida;
- b) Saberes e competências reconhecidos em processos formais de certificação profissional.

9 CRITÉRIOS E PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem no Ifal, de acordo com seu Projeto Político Pedagógico Institucional, está fundamentada numa concepção emancipatória, considerando os aspectos cognitivos, afetivos e psicossociais do estudante, apresentando-se em três momentos avaliativos: diagnóstico, formativo e somativo, além de momentos coletivos de autoavaliação entre os sujeitos do processo de ensino e aprendizagem.

Para o acompanhamento do processo de aprendizagem, desenvolvido no Curso de Aquicultor, será realizada a avaliação do desempenho escolar, por componente curricular, de forma contínua, considerando, aspectos de assiduidade e aproveitamento. A assiduidade diz respeito à frequência às aulas teóricas, aos trabalhos escolares e às atividades práticas. O aproveitamento escolar será avaliado através de acompanhamento contínuo do estudante e dos resultados por eles obtidos nas atividades avaliativas.

Como forma de sistematizar o processo de avaliação, serão utilizados instrumentos e técnicas diversificados, tais como: observação; auto avaliação; trabalhos individuais e em grupo (seminários, elaboração de relatórios e vídeos, debates, entre outros); portfólios; projetos temáticos; entre outros.

Nessa perspectiva, os docentes devem deixar claro aos estudantes, por meio do Plano de Ensino, no início de cada componente curricular, os critérios e procedimentos que serão utilizados para avaliação do rendimento acadêmico.

Deverão ser utilizados, no mínimo, dois instrumentos de avaliação, a serem desenvolvidos no decorrer do período de oferta de cada componente curricular.

O registro do aproveitamento acadêmico dos estudantes do Curso de Aquicultor ocorrerá de acordo com as orientações a seguir:

- Cada Componente Curricular deverá desenvolver, no mínimo, duas alternativas de avaliação, onde cada avaliação terá valor expresso numa escala de 0 (zero) a 10 (dez) pontos;
- Será considerado aprovado o estudante que obtiver, no período, no mínimo 6,0 (seis) pontos nas médias regulares no componente curricular e frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) do total da carga horária do curso.

Deverão ser criados espaços para a recuperação contínua da aprendizagem dos estudantes com dificuldades de acompanhamento dos estudos, por meio de várias técnicas e instrumentos avaliativos, de forma que eles avancem sempre junto aos demais, procurando evitar a reprovação e/ou exclusão do programa.

No final do curso será considerado aprovado o estudante que alcançar as competências exigidas em todos os componentes curriculares. Os critérios de avaliação continuada terão como principal componente a capacidade de resolver problemas, de enfrentar e superar os desafios e de desenvolver projetos, com as devidas fundamentações teóricas e metodologias requeridas.

10 BIBLIOTECA, INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E LABORATÓRIOS

ESPAÇOS COLETIVOS PARA OS ESTUDANTES		
ESPAÇO FÍSICO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Sala de aula	Com 40 carteiras, ar condicionado ou ventiladores, disponibilidade para a utilização de projetores multimídia.	01

Biblioteca	Com espaço para estudos individuais e em grupo. Mesas redondas para estudo em grupo com 4 poltronas cada.	01
LABORATÓRIOS DA FORMAÇÃO BÁSICA E DA FORMAÇÃO TÉCNICA		
ESPAÇO FÍSICO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
Laboratório de Informática	Com 20 computadores, Sistema Operacional: Windows.	01
Laboratório de Produção de Alimentos	Com 3 bancadas, refrigerador, fogão (com botijão de gás). Capacidade para 40 alunos.	01

11 PERFIL DE PROFESSORES E TÉCNICOS

Os quadros 3 e 4, a seguir, descrevem o pessoal docente e administrativo necessário ao funcionamento do Curso, que são bolsistas do programa, conforme determinação da Resolução/CD/FNDE Nº 6, de 12 de março de 2013:

QUADRO 3 – PROFESSORES	
Área	Requisitos (Graduação em)
Língua portuguesa aplicada	Licenciatura em Letras (português).
Matemática aplicada e noções de educação financeira	Licenciatura em Matemática, OU Administração, OU Ciências Contábeis, OU Economia, OU Tecnólogo em Processos Gerenciais.
Informática Básica	Curso Superior em Informática, OU em Ciência da Computação, OU Análise e Desenvolvimento de Sistemas, OU Sistemas da Informação.
Introdução à aquicultura, estado da arte, conceitos e legislação	Graduação em Zootecnia, OU Graduação em Engenharia de Pesca, OU Graduação em Engenharia de Aquicultura, OU Graduação em Tecnologia em Aquicultura, OU Graduação em Medicina Veterinária.
Sistemas de produção de organismos aquáticos	Graduação em Zootecnia, OU Graduação em Engenharia de Pesca, OU Graduação em Engenharia de Aquicultura, OU Graduação em Tecnologia em Aquicultura, OU Graduação em Medicina Veterinária, OU Graduação em Biologia.

Piscicultura	Graduação em Zootecnia, OU Graduação em Engenharia de Pesca, OU Graduação em Engenharia de Aquicultura, OU Graduação em Tecnologia em Aquicultura, OU Graduação em Medicina Veterinária, OU Graduação em Biologia.
Carcinicultura	Graduação em Zootecnia, OU Graduação em Engenharia de Pesca, OU Graduação em Engenharia de Aquicultura, OU Graduação em Tecnologia em Aquicultura, OU Graduação em Medicina Veterinária, OU Graduação em Biologia.
Noções de processamento de pescado	Graduação em Zootecnia OU Graduação em Engenharia de Pesca, OU Graduação em Engenharia de Aquicultura, OU Graduação em Tecnologia em Aquicultura, OU Graduação em Medicina Veterinária, OU Graduação em Nutrição OU Graduação em Tecnologia em alimentos, OU Graduação em Tecnologia em Agroindústria, OU Graduação em Engenharia de Alimentos.
Empreendedorismo e Associativismo	Graduação em Administração, OU Graduação em Ciências Econômicas, OU Graduação em Gestão Ambiental, OU Graduação em Gestão em Agronegócio.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

QUADRO 4 – ADMINISTRATIVOS	
Função	Formação
Supervisor do Campus	Servidor ativo do Ifal – Com Curso Superior.
Apoio Acadêmico/Administrativo	Servidor ativo do Ifal – Com Curso Superior.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

12 REQUISITOS DE CERTIFICAÇÃO

Após a integralização dos componentes curriculares, aos estudantes que obtiverem frequência de, no mínimo, 75% do total da carga horária do curso e média igual ou superior a 6,0 (seis), em cada componente curricular, será conferido o Certificado de conclusão do Curso de Qualificação Profissional de Aquicultor, na modalidade a presencial.

13 PROGRAMA DOS COMPONENTES CURRICULARES

Componente Curricular: Língua portuguesa aplicada	Carga Horária: 16 Horas
EMENTA	
<p>Introdução à leitura e produção de texto, por meio da competência leitora e comunicativa. Conceitos linguísticos básicos e de produção textual: ortografia; tipologia textual; funções da linguagem; retextualização. Potencialização da competência escritora e participativa: estruturação, contextualização e uso do texto. Gêneros Discursivos.</p>	
OBJETIVOS	
<p>GERAL: Conhecer os processos comunicativos e as diversas manifestações textuais, em seu conceito e estrutura, a fim de compreender elementos como importância, processo de produção, contexto e finalidade.</p> <p>ESPECÍFICOS: Potencializar a os mecanismos de comunicação e a competência textual, por meio do estudo de técnicas de leitura e escrita; Conhecer os elementos básicos para a produção dos diversos tipos de texto e distingui-los no decorrer da leitura; Identificar, nos meios comunicativos, a intencionalidade e argumentos propostos; Desenvolver a oralidade e expressão comunicativa.</p>	
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ortografia Básica <ol style="list-style-type: none"> 1.1 – Vogais e Semivogais 1.2 – Ditongo, Tritongo e Hiato 1.3 – Fonemas 1.4 – Homônimos e Parônimos 1.5 – Polissemia 2. Tipologia Textual <ol style="list-style-type: none"> 2.1 – O que é texto? 2.2 – Linguagem Verbal e Não Verbal 2.3 – Texto Diretivo, Expressivo e Informativo 2.4 – Texto Narrativo, Descritivo e Argumentativo 2.5 – Variações textuais: e-mail, propaganda, relatório e lista. 3. Funções da Linguagem <ol style="list-style-type: none"> 3.1 – Função Referencial, Função Expressiva, Função Conativa, Função Poética, Função Fática e Função Metalinguística 4. Leitura e Produção de Textos <ol style="list-style-type: none"> 4.1 – Estrutura do Texto: introdução, desenvolvimento e conclusão 4.2 – Coesão e Coerência 	

4.3 – Conotação e Denotação

4.3 – Pressupostos e subentendidos, informações explícitas e implícitas

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

BENTES, A.C.; MUSSALIM, F. **Introdução à Linguística**. Vol. I e II. São Paulo: Contexto, 2000.

BLIKSTEIN, Izidoro. **Técnicas de Comunicação Escrita**. São Paulo: Ática, 1985.

BUIN, Edilaine. **Aquisição da Escrita: coerência e Coesão**. São Paulo: Contexto, 2002.

CEREJA, William Roberto; MAGALHÃES, Thereza Cochar. **Literatura: produção de texto – gramática**. V.1, 7a ed., Saraiva, São Paulo, 2010.

CARNEIRO, Agostinho Dias. **Texto em Construção**. São Paulo: Moderna, 1991.

MAINGUENEAU, D. **Análise de Textos de Comunicação**. São Paulo: Cortez, 2001.

VANOYE, F. **Usos da Linguagem**. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1982. (Ensino Superior).

Componente Curricular: Matemática aplicada e noções de educação financeira	Carga Horária: 16 Horas
---	--------------------------------

EMENTA

Números e Operações; Regra de Três e Proporcionalidade; Noções de Matemática Financeira.

OBJETIVOS

Dominar as operações elementares que envolvem números naturais, inteiros e fracionários;

Quantificar proporcionalmente a produção de pescado e as possíveis perdas durante o processo de beneficiamento;

Utilizar os conceitos básicos da Matemática financeira necessários às atividades relacionadas com a piscicultura e beneficiamento do pescado;

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. Operações com números naturais, inteiros e fracionários;

2. Sistema métrico decimal;

3. Quantidades inteiras e fracionárias e suas relações com cálculo de razão e proporção;

4. Razão fracionária e percentual;

5. Regra de Três simples e composta;

6. Cálculo de porcentagem;

7. Taxa percentual e produtividade;

8. Lucro e prejuízo.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

BUIAR, Celso Luiz. **Matemática Financeira**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

DANTE, Luiz Roberto. **Projeto Teláris: Matemática – 6. Ano. 2. ed.** São Paulo: Ática, 2015.

DANTE, Luiz Roberto. **Projeto Teláris: Matemática – 7. Ano. 2. ed.** São Paulo: Ática, 2015. SOUZA, Joamir Roberto de; PATARO, Patrícia Rosana Moreno. **Vontade de Saber Matemática – 6o Ano. 3. ed.** São Paulo: FTD, 2015.

DANTE, Luiz Roberto. **Vontade de Saber Matemática – 7. Ano. 3. ed.** São Paulo: FTD, 2015.

BIANCHINI, E. **Matemática – 5a série.** São Paulo: Editora Moderna, 2006.

BLUMAN, Allan G. **Pré-Álgebra sem Mistério. 2. ed.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2013.

DOMINGUES, Hygino Hugueros. **Fundamentos de Aritmética.** Florianópolis: Editora da UFSC, 2009.

IEZZI, G. et al. **Matemática e realidade – Ensino fundamental - 5a série.** São Paulo: Atual Editora, 2005.

MENDES, Iran Abreu; FARIAS, Carlos Ademir (Orgs.). **Práticas Socioculturais e Educação Matemática.** São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.

Componente Curricular: Informática Básica	Carga Horária: 20 horas
EMENTA	
Conceitos básicos de informática. Software editor de texto, Planilha eletrônica, (sistema operacional livre). Internet, comércio eletrônico e aspectos de segurança da informação. Aplicativos. Softwares no ambiente organizacional.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Proporcionar ao estudante uma visão de sistemas integrado de gestão, enfatizando a importância potencial e estratégica da informação para o empreendedorismo; ● Identificar a importância e o valor da informação para o ambiente empresarial e na elaboração de relatórios organizacionais para tomada de decisão; ● Apresentar os sistemas de gestão; ● Uso de plataformas de interação entre usuários e empreendimentos através da internet; ● Apresentar ferramentas/software de TI/soluções que auxiliem o desenvolvimento das organizações. 	
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Contexto da Informática; 2. Software Editor de Texto; 	

3. Software Planilha Eletrônica;
4. Softwares Aplicativos;
5. Aspectos de Segurança da Informação;
6. Plataformas de interação entre usuários e empreendimentos (CRM; ERP; BI);
7. Uso básico de redes sociais;
8. Ética e Legislação nas redes sociais.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

ALMEIDA, Mário; SCHENINI, Pedro Carlos. **Informática básica**. Maceió: Ufal, 2007. 172 p.

CAPRON, H. L; JOHNSON, J. A. **Introdução à informática**. 8. ed. São Paulo: Pearson Brasil, 2004. 350 p. ISBN: 9788587918888.

GOODRICK, Michael T; TAMASSIA, Roberto. **Introdução à segurança de computadores**. Porto Alegre: Bookman, 2013. 550 p. ISBN: 9788540701922.

MARÇULA, Marcelo; BENINI FILHO, Pio Armando. **Informática: conceitos e aplicações**. 4. ed. revisada. São Paulo: Érica, 2013. 406 p. ISBN: 9788536500539.

MOTA FILHO, João Eriberto. **Descobrendo o Linux: entenda o sistema operacional GNU/Linux**. 3. ed. São Paulo: Novatec, 2012. 924 p. ISBN: 9788575222782.

STAIR, Ralph M; REYNOLDS, George W. **Princípios de sistemas de informação**. 9a ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 590p. LAUDON, Kenneth C.

Componente Curricular: Introdução à aquicultura, estado da arte e conceitos	Carga Horária: 20 Horas
--	--------------------------------

EMENTA

Conceitos básicos aplicados à pesca; Classificação da pesca; As artes, os equipamentos de pesca e as espécies capturadas; A atual situação da pesca no Brasil e em Alagoas; A atual situação da aquicultura no Brasil e em Alagoas; Conceitos básicos aplicados a aquicultura; Classificação da aquicultura.

OBJETIVOS

- Compreender os conceitos fundamentais aplicados à pesca, incluindo termos técnicos e práticas relacionadas à captura de organismos aquáticos.
- Identificar e classificar os diferentes métodos de pesca, assim como as artes e equipamentos utilizados, bem como as espécies alvo de captura.
- Analisar a situação atual da pesca no Brasil e em Alagoas, considerando aspectos como produção, impactos ambientais e socioeconômicos.
- Analisar a situação atual da aquicultura no Brasil e em Alagoas, abordando questões como tipos de cultivo, espécies criadas, produção e perspectivas de crescimento.
- Compreender os conceitos básicos aplicados à aquicultura, incluindo definições de termos técnicos e práticas relacionadas à produção de organismos aquáticos.

- Classificar os diferentes tipos de aquicultura, considerando aspectos como o ambiente de cultivo, espécies criadas e finalidades da produção.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. Introdução a aquicultura
2. Classificação da aquicultura
3. Sistemas de produção aquícola
4. instrumentação de pesca
5. aquicultura no Brasil
6. aquicultura em Alagoas

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

ARANA, L. V. **Fundamentos da aquicultura**. Ed. da UFSC, 2004. 349 p.
 DIAS NETO, J. **Diagnóstico da pesca no Brasil**. Brasília, IBAMA. 1996, 165 p. 3.
 FAO. **Documento Técnico de Pesca**. No. 295. Roma, FAO. 1990. 212 p.
 FONTELES FILHO, A. A. **Recursos Pesqueiros**: biologia e dinâmica populacional. Fortaleza: Imprensa Oficial do Ceará, 1989. 296p.
 MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA. **LEI Nº - 11.959**, DE 29 DE JUNHO DE 2009. Brasília. 11 p.
 PAIVA, M.P. **Recursos pesqueiros estuarinos e marinhos do Brasil**. Fortaleza: EUFP, 1997. 278 p.
 SEAP. RESOLUÇÃO DA 2ª CONFERÊNCIA NACIONAL DE AQUICULTURA E PESCA. **Aquicultura e Pesca uma Política Sustentável para o Brasil**. SEAP/PR. 2006, 70 p.

Componente Curricular: Sistemas de produção de organismos aquáticos	Carga Horária: 22 Horas
EMENTA	
Estudo dos fundamentos, metodologias e tecnologias em sistemas de produção de organismos aquáticos.	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> • Compreender os princípios e conceitos fundamentais relacionados aos sistemas de produção de organismos aquáticos. • Conhecer os diferentes tipos de sistemas de produção utilizados na aquicultura. • Familiarizar-se com as construções e instalações utilizadas na aquicultura, incluindo tanques, viveiros, e sistemas de recirculação de água. • Introduzir os discentes aos aspectos básicos de anatomia e fisiologia dos organismos aquáticos cultivados. • Entender os princípios da alimentação e nutrição dos organismos aquáticos em cultivo. • Aprender sobre os parâmetros e métodos de monitoramento da qualidade da água nos sistemas aquícolas. 	

- Conhecer e aplicar as boas práticas de manejo na aquicultura, visando o bem-estar dos animais e a maximização da produção.
- Adquirir conhecimentos sobre medidas de prevenção de doenças em organismos aquáticos e boas práticas sanitárias.
- Desenvolver habilidades para o planejamento e implementação de projetos na área da aquicultura, considerando aspectos técnicos, econômicos e ambientais.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. Introdução, histórico e conceitos;
2. Sistemas de produção de organismos aquáticos;
3. Construções e instalações em aquicultura;
4. Introdução a Anatomia e fisiologia;
5. Alimentação e nutrição;
6. Qualidade da água;
7. Boas práticas de manejo em aquicultura;
8. Prevenção de doenças;
9. Planejamento de projetos.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

AQUICULTURA: Experiências Brasileiras. Organizadores: Carlos Rogério Poli et al. Florianópolis, SC: Multitarefa, 2004.

ARANA, L. V. **Aquicultura e o desenvolvimento sustentável**: subsídios para a formulação de políticas de desenvolvimento da aquicultura brasileira. Florianópolis: Editora da Universidade Federal de Santa Catarina, 1999. 310p.

ARANA, L.V. **Fundamentos de aquicultura**. UFSC: Florianópolis. 2004. 348p.

BARNABÉ, GILBERT **Bases biológica y ecológicas de la acuicultura**. Zaragoza: Acribia, 1996. 519 p.

BORGHETTI, N. B.; OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J.R. **Aquicultura**: Uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos cultivados no Brasil e no mundo. Curitiba: Grupo Integrado de Aquicultura e Estudos Ambientais. 128p. 2003.

DE SILVA, S.S.; ANDERSON, T.A. 1995. **Fish nutrition in aquaculture**. Chapman & Hall, London, 219p.

EL-SAYED, A. **Tilapia culture**. CABI: Wallingford. 2006. 277p.

FRACALOSI, D.M. e CYRINO, J.E.P. Nutriaqua. **Nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aquicultura brasileira**. Florianópolis, Brasil: Sociedade Brasileira de Aquicultura e Biologia Aquática - Aquabio. p.269-282. 2012.

FURUYA, W.M. **Tabelas Brasileiras para a Nutrição de tilápias**. p.19, 2010.

HEPHER, B. **Nutrition of pond fishes**. Cambridge University press, 2009. 388p.

KUBITZA, F. **Nutrição e alimentação dos peixes cultivados**. 3.ed. Jundiaí: F. Kubitza, 2004. 126p.

LOGATO, Priscila Vieira Rosa. **Nutrição e alimentação de peixes de água doce**. Viçosa, MG: Aprenda Fácil, 2000. 128 p. ISBN 9788588216587.

MENEZES, Américo. **Aquicultura na prática**: peixes, camarões, ostras, mexilhões, sururus. Vila Velha, ES: Hoper, 2005. ISBN 8598687022 (broch.)

Componente Curricular: Piscicultura	Carga Horária: 28 Horas
EMENTA	
<p>Piscicultura no Brasil e no mundo. Principais espécies de peixe de interesse comercial. Noções básicas da biologia e exigências ambientais das principais espécies de peixes. Manejo da qualidade de água em piscicultura. Manejo alimentar e nutricional em piscicultura. Cultivo de peixes em viveiros, tanques, tanques-rede e em sistemas de recirculação. Reprodução, larvicultura e engorda de peixes.</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Analisar a situação atual da piscicultura no Brasil e no mundo. ● Conhecer as principais espécies de peixes cultivadas no mundo. ● Conhecer a biologia básica e as características do ambiente ideal para o cultivo das principais espécies. ● Conhecer as técnicas de preparo de viveiros, tanques, tanques-rede e sistemas de recirculação para o cultivo das diferentes espécies. ● Compreender o manejo da qualidade de água para atender as exigências biológicas das principais espécies. ● Aprender os princípios básicos da nutrição das espécies, conhecer os principais alimentos (naturais e artificiais) e as formas de realizar o manejo alimentar dos peixes. ● Conhecer como as espécies se reproduzem e as técnicas de cultivo na larvicultura, alevinagem e engorda. ● Aprender as técnicas de acompanhamento do crescimento e do consumo de ração durante o cultivo. ● Conhecer as técnicas básicas para evitar o aparecimento das doenças mais comuns no cultivo de peixes. 	
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS	
<ul style="list-style-type: none"> ● Conceitos gerais e estatísticas de produção de peixes no Brasil e no mundo. ● Espécies de peixe cultivadas em piscicultura: características desejáveis para o cultivo, biologia básica e exigências biológicas. ● Preparação de viveiros, tanques, tanques-rede e sistemas de recirculação para o cultivo de peixes. ● Monitoramento da qualidade da água para a piscicultura. ● Nutrição e alimentação de peixes: exigências nutricionais, tipos de alimentos, alimentação, boas práticas alimentares. ● Manejos reprodutivos, na larvicultura e na engorda dos peixes: classificação de peixes, biometria, transporte de alevinos, povoamento de tanques, boas práticas de manejo ● Sanidade de organismos aquáticos: controle através da qualidade da água, agentes causadores de doenças, manejo sanitário. 	
BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA	

ARANA, L. V. **Fundamentos da aquicultura**. Ed. Da UFSC, 2004. 349 p.
 BALDISSEROTTO, B. **Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura**. Santa Maria: Ed. UFSM, 2002. 211p.
 BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. **Espécies nativas para piscicultura no Brasil**. Editora UFSM, 2005. 468p.
 ONO, E. A.; KUBITZA, F. **Cultivo de peixes em tanques-rede**. 3ª Edição. 2003; 128p.
 KUBITZA, F. **Qualidade da água na produção de peixes**. 3ª ed. Jundiaí: 1999.
 WOYNAROVICH, E., HORVATH, L., 1983. **A propagação artificial de peixes de águas tropicais**: manual de extensão. FAO/CODEVASF/CNPq, 225 p.

Componente Curricular: Carcinicultura	Carga Horária: 28 Horas
--	--------------------------------

EMENTA

Carcinicultura no Brasil e no mundo; Principais espécies de camarões marinhos e de água doce. Criação de camarão marinho: noções de biologia, morfologia e requerimentos ambientais. Reprodução, larvicultura e engorda. Criação de camarão de água doce: noções de biologia, morfologia e requerimentos ambientais. Reprodução, larvicultura e engorda. Técnicas de manejo: adubação, calagem, alimentação, métodos de amostragem e despesca. Manejo profilático e sanitário.

OBJETIVOS

- Analisar a situação atual da carcinicultura no Brasil e no mundo.
- Conhecer as principais espécies de camarões cultivadas no mundo.
- Conhecer a biologia, fisiologia e características do ambiente das espécies cultivadas.
- Conhecer as técnicas de preparo de viveiros para engorda de camarões e qualidade de água necessária para o cultivo das diferentes espécies.
- Aprender sobre os tipos de alimento e técnicas de arraçoamento para camarões de água doce e salgada.
- Aprender as técnicas de acompanhamento do crescimento e consumo de ração durante o cultivo.
- Conhecer as técnicas básicas para combater as doenças mais comuns no cultivo de camarões.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. Carcinicultura no Brasil e no mundo: panorama atual e perspectivas.
2. Principais espécies de camarões marinhos e de água doce: características e importância na carcinicultura.
3. Criação de camarão marinho:
 - Biologia, morfologia e requerimentos ambientais.
 - Reprodução, larvicultura e engorda.
4. Criação de camarão de água doce:
 - Biologia, morfologia e requerimentos ambientais.

- Reprodução, larvicultura e engorda.
5. Técnicas de manejo:
- Preparo de viveiros: adubação, calagem.
 - Alimentação: tipos de alimento, arraçoamento.
 - Monitoramento do crescimento e consumo de ração.
6. Manejo profilático e sanitário:
- Combate às doenças mais comuns.
 - Práticas de prevenção e controle de enfermidades.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

ARANA, L. V. **Fundamentos da aquicultura**. Ed. da UFSC, 2004. 349 p.
 BARBIERI-JÚNIOR, R.C., OSTRENSKY-NETO, A. **Camarões marinhos reprodução, maturação e larvicultura**. Viçosa: Aprenda Fácil, 2001.
 BARBIERI JÚNIOR, Roberto Carlos; OSTRENSKY, Antonio. **Camarões marinhos**, v.2: engorda. 91 Viçosa: Aprenda Fácil, 2002. 351 p.
 LOBÃO V. L. **Camarão da malásia: cultivo**. Brasília: EMBRAPA, 1996. 102p.
 VALENTI.W. C. **Criação de camarões em águas interiores**. Editora Funep 1996.

Componente Curricular: Noções de processamento de pescado	Carga Horária: 20 Horas
--	--------------------------------

EMENTA

Industrialização do pescado: estrutura do músculo do pescado, composição química do pescado, rendimento e parte comestível, influência da parte externa. Formas iniciais de processamento: inteiro, eviscerado, postas, filetado, tronco limpo, espalmado. Técnicas para processar e conservar o pescado: peixe fresco em gelo: a) quantidade de gelo, b) evisceração ou peixe inteiro, c) tempo de exposição do peixe antes do gelo; peixe fresco congelado; peixe salgado: a) teor de gordura, b) temperatura, c) tamanho ou espessura, Tipos de salga: a) salga úmida, b) salga seca; Defumação, enlatados e conservas, aproveitamento de resíduos. Boas práticas de higiene: limpeza e higiene do local de abate e processamento, higiene do indivíduo. Embalagens e apresentação do produto: pescado fresco, pescado congelado, pescado em sacos plásticos, pescado salgado e seco.

OBJETIVOS

- Compreender a estrutura do músculo do pescado e sua influência na qualidade do produto final.
- Analisar a composição química do pescado e sua importância para a industrialização e conservação.
- Calcular o rendimento e a parte comestível do pescado, considerando a influência de fatores externos.
- Dominar as diferentes formas de processamento do pescado, desde a preparação inicial até a apresentação final do produto.

- Aplicar técnicas adequadas para processar e conservar o pescado fresco, congelado e salgado, garantindo sua qualidade e segurança.
- Dominar os métodos de salga, defumação, enlatamento, conservas e aproveitamento de resíduos na industrialização do pescado.
- Praticar boas práticas de higiene no ambiente de abate e processamento do pescado, assegurando a qualidade sanitária do produto final.
- Selecionar embalagens adequadas e apresentar o produto final de forma atrativa, considerando as características específicas do pescado e os requisitos de mercado.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. Estrutura do músculo do pescado e sua importância na qualidade do produto.
2. Composição química do pescado e sua influência na industrialização.
3. Rendimento e parte comestível do pescado: cálculos e considerações.
4. Formas iniciais de processamento do pescado: inteiro, eviscerado, postas, filetado, tronco limpo, espalmado.
5. Técnicas para processar e conservar o pescado fresco:
 - Peixe fresco em gelo: quantidade de gelo, evisceração ou peixe inteiro, tempo de exposição antes do gelo.
 - Peixe fresco congelado.
 - Peixe salgado: teor de gordura, temperatura, tamanho ou espessura.
6. Tipos de salga: úmida e seca.
7. Defumação, enlatados e conservas, aproveitamento de resíduos na industrialização do pescado.
8. Boas práticas de higiene: limpeza e higiene do local de abate e processamento, higiene pessoal.
9. Embalagens e apresentação do produto: pescado fresco, congelado, em sacos plásticos, considerando a atratividade e segurança do produto final.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Manual de procedimentos para implantação de estabelecimento industrial de pescado:** produtos frescos e congelados. Brasília: MAPA: SEAP/PR, 2007.

MENCIA-MORALES, F. & MACHADO, J. C. 1977. **Exportações Brasileiras de pescado, crustáceos, moluscos e outros produtos de origem marinha.** PNUD/FAO – Ministério da Agricultura/SUDEPE. **Série Documentos Ocasionais.** n.14. 89p.

OGAWA, M.; MAIA, E. L. **Manual de pesca:** ciência e tecnologia do pescado. Vol. 1. Livraria Varela, 1999.

Componente Curricular: Empreendedorismo e associativismo	Carga Horária: 20 Horas
---	--------------------------------

EMENTA

Conceito de empreendedorismo, empreendedorismo e inovação, empreendedorismo social e empreendedorismo na aquicultura; perfil e características do empreendedor, habilidade de identificar oportunidades, liderança e perfil do empreendedor aquícola; formas jurídicas de empresa e suas peculiaridade de criação, análise de mercado, viabilidade de negócio e elaboração de plano de negócio em aquicultura; gestão do ambiente organizacional do trabalho; comercialização de pescado; Cooperativismo e Associativismo.

OBJETIVOS

- Explorar o significado do empreendedorismo, compreendendo seus conceitos e terminologias relevantes.
- Apresentar o empreendedorismo como uma ferramenta essencial para promover a inovação no contexto da aquicultura.
- Estimular a capacidade empreendedora dos participantes, especialmente no campo da aquicultura.
- Estimular a criatividade, inovação e habilidades de resolução de problemas diante dos desafios específicos da aquicultura.
- Oferecer diretrizes básicas sobre os processos de abertura de empresas e elaboração de planos de negócios na área da aquicultura.
- Desenvolver a capacidade dos alunos de identificar, selecionar e definir oportunidades de negócios no setor aquícola.
- Explorar o conceito de empreendedorismo social aplicado à aquicultura.
- Promover a elaboração de planos de negócios na área aquícola que priorizem o desenvolvimento sustentável.
- Utilizar os princípios do associativismo e cooperativismo como alternativas viáveis para o estabelecimento de novos empreendimentos.

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

1. Conceito de empreendedorismo:
 - Inovação, empreendedorismo social.
 - Empreendedorismo.
2. Perfil do empreendedor aquícola:
 - Habilidades de identificação de oportunidades.
 - Liderança e gestão.
3. Formas jurídicas de empresa na aquicultura:
 - Peculiaridades, análise de mercado, viabilidade de negócio.
 - Elaboração de plano de negócio.
4. Identificação e seleção de oportunidades de negócios no setor aquícola.
5. Empreendedorismo social na aquicultura:
 - Inclusão social, desenvolvimento comunitário.
6. Elaboração de planos de negócio sustentáveis na aquicultura.
7. Princípios do associativismo e cooperativismo na formação de novos empreendimentos aquícolas.

BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

ABRANCHES, J. **Associativismo e cooperativismo**: como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil. Rio de Janeiro: Interciência, 2004.

ARAÚJO FILHO, G F. **Empreendedorismo criativo**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2007.

DORNELAS, J. **Empreendedorismo**: transformando ideias em negócios. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

SCORVO FILHO, J. D. **O agronegócio da Aquicultura**: perspectivas e tendências. (Zootecnia e o Agronegócio – Zootec. Brasília, 2004).

FEITOSA, R. A. **Linhas de financiamento para Aquicultura**: manual informativo. Brasília: Departamento de Pesca e Aquicultura, Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 2001.

GAUTHIER, F. A. O.; MACEDO, M.; LABIAK JÚNIOR, S. **Empreendedorismo**. Curitiba: Editora do Livro Técnico, 2010.

SEBRAE. **Aquicultura no Brasil**. Brasília, 2015 (série estudos mercadológicos).

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei Nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008. Institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 141, n. 253, p. 1, 30 dez. 2008. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11892.htm. Acesso em: 21 maio 2020.
- BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**: seção 1, Brasília, DF, ano 134, n. 248, p. 27833, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 20 set. 2021.
- BRASIL. Lei Federal Nº 12.513. **Institui o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec)**. Brasília, 26 de outubro de 2011. Disponível em:
- BRASIL. RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, de 5 de janeiro de 2021. **Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-5-de-janeiro-de-2021-297767578>. Acesso em: 20 set. 2021.
- BRASIL. **Resolução/CD/FNDE Nº 4**, de 16 de março de 2012. Disponível em: <https://www.fnde.gov.br/aceso-a-informacao/institucional/legislacao/item/3514-resolucao-n-4-de-16-de-marco-de-2012>. Acesso em: 20 nov. 2021.
- FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION OF THE UNITED NATIONS. **The state of world fisheries and aquaculture: towards blues transformation**. Rome: FAO, 2022. Disponível em: <https://www.fao.org/documents/card/en?details=cc0461en>. Acesso em: 01 de fev. de 2024.
- IFAL. **PDI**: Plano de Desenvolvimento Institucional: IFAL 2019/2023. Maceió, AL: IFAL, 2024. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/noticias/ifal-define-planejamento-para-2020-e-encerra-evento-com-palestra-sobre-lideranca/pdi-2019-2023-final-revisado.pdf/view>. Acesso em: 20 jul. 2024.
- IFAL. Conselho Superior. **Resolução nº 03/CS, de 31 de março de 2017**. Maceió, AL: Conselho Superior, 2017. Disponível em: <https://www2.ifal.edu.br/ifal/reitoria/conselho-superior/resolucoes/2017/normas-de-organizacao-didatica-do-ifal-com-alteracao-do-artigo-42-conf-res-no-03-cs-17.pdf/view>. Acesso em: 20 set. 2021.
- IFAL. Conselho Superior. **Resolução Nº17/CS, de 11 de junho de 2019**. Aprova a regulamentação de procedimentos de identificação, acompanhamento e avaliação de discentes com necessidades específicas do IFAL. Maceió, AL: Conselho Superior, 2019. Disponível em:

<https://www2.ifal.edu.br/o-ifal/ensino/legislacao-e-normas/arquivos-legislacao/direcao-de-politicas-estudantis/resolucao-no-17-cs-2019-procedimentos-de-identificacao-ac-ompanhamento-e-avaliacao-de-discentes-com-necessidades-esperiais.pdf/view>. Acesso em: 16 set. 2021.

Ministério da Educação. Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec). **Manual de Gestão da Bolsa-Formação**. Brasília. 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/marco-2017-pdf/61681-setec-manual-de-gestao-da-bolsa-formacao-pdf/file>. Acesso em: 16 set. 2021.

Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Guia Pronatec de Cursos FIC**. Brasília, DF, 2016. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41261-guia-pronatec-de-cursos-fic-2016-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 16 set. 2021.

MINISTÉRIO DA PESCA E AQUICULTURA. Multiplicadores aquícolas. Brasília: Ministério da Pesca e Aquicultura, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/mpa/pt-br/Central_Conteudos/arquivos-docs-ppts/cartilha-multiplicadores-aquicolas-site.pdf/view. Acesso em: 2 de fevereiro de 2024.

PEIXES BR. Anuário Brasileiro da Piscicultura Peixes BR 2019. Associação Brasileira de Piscicultura, 2023.