



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

PROJETO PEDAGÓGICO DA FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA

AQUICULTOR

MODALIDADE: PRESENCIAL

BOLSA FORMAÇÃO AQUICULTURA

**Manaus - AM
Julho /2024**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

Luís Inácio Lula da Silva
Presidente da República

Camilo Santana
Ministro da Educação

Jaime Cavalcante Alves
Reitor do IFAM

Rosângela Santos da Silva
Pró-Reitora de Ensino

Paulo Henrique Rocha Aride Pró-Reitor de
Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação

Maria Francisca Moraes de Lima
Pró-Reitora de Extensão

Adanilton Rabelo de Andrade
Pró-Reitor de Administração e Planejamento

Leandro Amorim Damasceno
Pró-Reitor de Gestão de Pessoas



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO

Nome	Função
Dayse Silveira da Silva	Professora EBTT

RESPONSÁVEL PELA REVISÃO PEDAGÓGICA

Nome	Função
Aline Zorzi Schultheis de Freitas	Pedagoga
Antônia de Jesus Andrade Braga	Técnica em Secretariado - TAE



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

SUMÁRIO

1. DADOS DA INSTITUIÇÃO	5
2. APRESENTAÇÃO DO CURSO	6
3. INTRODUÇÃO	7
4. JUSTIFICATIVA	8
5. OBJETIVOS DO CURSO	10
5.1. OBJETIVO GERAL	10
5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	10
6. PÚBLICO-ALVO	10
7. METODOLOGIA	11
8. REQUISITO E MECANISMO DE ACESSO AO CURSO	12
9. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	12
10. MATRIZ CURRICULAR	12
11. EMENTAS	13
12. AVALIAÇÃO	18
13. REQUISITOS PARA CERTIFICAÇÃO	21
REFERÊNCIAS	21



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

1. DADOS DA INSTITUIÇÃO

CNPJ	10.792.928/0001-00
Razão Social	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas
Esfera Administrativa	Federal
Endereço	Rua Ferreira Pena, 1109, Centro.
Cidade/UF/CEP	Manaus, AM, 69025-010
Telefone	(92) 3306-0000
Coordenador do Projeto	Sandro Ferronato Francener
Site de Instituição	www.ifam.edu.br

2. APRESENTAÇÃO DO CURSO

Nome do Curso	Operador de Processamento de Pescado
Características do Curso Fic	<input checked="" type="checkbox"/> Curso Formação Inicial (Carga Horária igual ou superior 160h) <input type="checkbox"/> Curso Formação Continuada (Carga Horária mínima de 40h) <input type="checkbox"/> Curso de Aperfeiçoamento (Carga Horária mínima de 180 h e inferior a 360h)
Eixo Tecnológico	Recursos Naturais
Carga Horária Total	160h
Número de Vagas Turma	Conforme estabelecido em edital
Escolaridade mínima	Ensino Fundamental I (1º a 5º) –Incompleto
Data Início e Término	Conforme estabelecido em edital
Dias da semana	Semanal (terça, quarta e quinta-feira)
Horário	Conforme estabelecido em edital
Forma de Ingresso	Processo seletivo conforme requisitos estabelecidos pelo edital
Turno	Diurno/Noturno (conforme estabelecido em edital)
Modalidade da Oferta	Presencial
Frequência de oferta	Anual (2024, 2025 e 2026)
Local das aulas	18 (dezoito) municípios do Amazonas: Manaus, Boca do Acre, Coari, Eirunepé, Humaitá, Manacapuru, Parintins, Tabatinga, Santo Antônio do Içá, Tefé, Alvarães, Lábrea, Itacoatiara, São Gabriel da Cachoeira, Presidente Figueiredo, Iranduba, Manicoré e Maués.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

3. INTRODUÇÃO

O presente documento constitui o Projeto Pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) em Agente de Desenvolvimento Cooperativista, na modalidade presencial. Este projeto pedagógico de curso se propõe a contextualizar e a definir as diretrizes pedagógicas para o respectivo curso no âmbito do Instituto Federal do Amazonas, a partir do Programa do Bolsa Formação de Aquicultura.

Os cursos de formação inicial e continuada favorecem a qualificação profissional e o desenvolvimento profissional de trabalhadores nos mais variados níveis de escolaridade e de formação. São cursos ancorados na teoria-prática e tem como princípio educativo o trabalho. Visa uma formação profissional emancipatória, considerando os diversos aspectos da formação humana integral.

Com a oferta do Curso FIC Aquicultor, o IFAM, visa promover a elevação da escolaridade, a atualização profissional e dispor ao município mão de obra qualificada, cabendo às pessoas beneficiadas com essa iniciativa a tarefa de irradiar o uso das tecnologias de informação. O público alvo são os jovens e adultos que almejam a capacitação inicial ou aperfeiçoamento e certificação na área de cultivo de organismos aquáticos no município onde será ofertado o curso.

Pretende-se, portanto, a partir deste Curso, oportunizar uma formação que integre as dimensões constitutivas do ser humano, favorecendo a inserção no mundo do trabalho, tendo em vista o avanço tecnológico e a informatização das atividades nos estabelecimentos comerciais, industriais, bancários, dentre outras atividades, suscitando novos empregos para a população local, consolidando assim, o exercício da cidadania e a necessidade constante de qualificação pessoal e profissional.

Os 15 *campi* que ofertarão os cursos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas – IFAM integram o programa de expansão da rede federal de educação profissional e tecnológica na região norte do país. Os objetivos do plano de expansão preveem a ampliação dos espaços de formação profissional e a elevação do nível de escolaridade de um número cada vez maior de jovens e adultos e concomitância com os pressupostos elencados na Resolução nº 6 de setembro de 2012, que definem as diretrizes curriculares nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio do País.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

O programa Bolsa-Formação Aquicultura visa contribuir para o desenvolvimento sustentável da região Amazônica, ofertando um total de 1.180 vagas distribuídas em 39 cursos nas seguintes localidades: Boca do Acre (32), Coari (93), Eirunepé (122), Humaitá (88), Manacapuru (93), Parintins (93), Tabatinga (58), Santo Antônio do Içá (28), Tefé (56), Alvarães (28), Lábrea (30), Itacoatiara (90), São Gabriel da Cachoeira (60), Presidente Figueiredo (91), Iranduba (90), Manaus Zona Leste (28), Manicoré (60) e Maués (40). Os cursos serão oferecidos presencialmente nos períodos de setembro a novembro de 2024, março a junho de 2025, e março a junho de 2026.

O pescado como fonte matéria-prima estabelece o elo entre a fonte de alimento, comércio, renda. A aquicultura no Amazonas segue em expansão e desempenha um papel fundamental na produção de alimentos, representa um forte componente na economia local, visto que o consumo de pescado está ligado aos hábitos culturais do povo amazonense. O Estado do Amazonas, se destaca como um dos maiores produtores de pescado em águas continentais da região Norte. Neste contexto salientamos a necessidade de ofertar o Curso FIC, como forma de fomentar o desenvolvimento da aquicultura, por meio da capacitação e difusão de conhecimento técnico-científico sobre o cultivo de espécies aquáticas nativas, em todas as suas vertentes de produção, salientando a possibilidade de desenvolvimento do cultivo de baixo custo, como empreendimento familiar, atendendo o público-alvo desta formação.

4. JUSTIFICATIVA

A formação inicial e continuada é concebida como uma oferta educativa (específica da educação profissional e tecnológica), que favorece a qualificação, a requalificação e o desenvolvimento profissional de trabalhadores nos mais variados níveis de escolaridade e de formação. Centra-se em ações pedagógicas, de natureza teóricas e prática, sendo planejadas para atender a demandas sociais e tecnológicas visando a qualificação profissional de jovens, adultos, agricultores familiares, aquicultores e público em geral com finalidade de uma maior inserção no mercado de trabalho, assim como de melhorar a produção aquícola



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

local por meio do emprego de informações e tecnologias. Nesse sentido, consolida-se em iniciativas que visam formar, qualificar, requalificar e possibilitar tanto atualização quanto aperfeiçoamento profissional a cidadãos em atividade produtiva ou não. Contemple-se, ainda, no rol dessas iniciativas, trazer de volta, ao ambiente formativo, pessoas que foram excluídas dos processos educativos formais e que necessitam dessa ação educativa para dar continuidade aos estudos.

O Instituto Federal do Amazonas que tem como objetivo oferecer Educação Pública gratuita e de qualidade, buscando o desenvolvimento social, tecnológico e econômico do país e da região, está ampliando sua atuação em diferentes municípios do Estado, com a oferta de cursos abrangendo diversas áreas profissionais, de acordo com as necessidades locais. O IFAM busca a transformação da realidade local no que tange a capacitação profissional de jovens e adultos a oferta do Curso de Formação Continuada em Aquicultor, assim, em conformidade com os ordenamentos legais, de modo particular a Lei nº 9.394/1996 (LDB), atualizada pela Lei nº 11.741/08, e a Lei nº 13.005/2014 que aprova o Plano Nacional de Educação – PNE para o decênio de 2014 – 2024, encadear educação, trabalho e práticas sociais integrando aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia, disponibilizando ainda uma Educação Profissional que valorize as experiências extra escolares e que mantenha uma relação vinculada com a comunidade e o mundo do trabalho.

A oferta deste curso justifica-se por almejar “uma formação que permita a mudança de perspectiva de vida por parte do aluno; a compreensão das relações que se estabelecem no mundo do qual ele faz parte; a ampliação de sua leitura de mundo e a participação efetiva nos processos sociais.” (BRASIL, 2009, p. 5). Além de formar o egresso com as habilidades e competências necessárias para atuar no mercado de trabalho, justifica-se a formação dos agentes pela escassez de mão de obra qualificada e a crescente demanda do nosso estado por este tipo de profissional.

A Amazônia, em particular, apresenta uma grande extensão territorial, caracterizada por uma rica biodiversidade aquática, oferecendo condições propícias para o desenvolvimento da aquicultura. A oferta deste curso está alinhada com a necessidade de capacitar profissionais para atuarem de maneira sustentável na produção aquícola, contribuindo assim para o desenvolvimento econômico da região.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

A escassez de profissionais qualificados na área da aquicultura, aliada à crescente demanda por esse tipo de expertise no estado do Amazonas, reforça a relevância da oferta do Curso FIC em Aquicultor. A formação proposta busca não apenas suprir essa lacuna, mas também promover a sustentabilidade ambiental e social, alinhando-se aos objetivos do IFAM em contribuir para o desenvolvimento integral da comunidade local.

5. OBJETIVOS DO CURSO

5.1 OBJETIVO GERAL

Capacitar profissionais na área de aquicultura, proporcionando conhecimentos teóricos e práticos para atuação eficiente e sustentável, alinhado aos princípios das boas práticas no cultivo de organismos aquáticos amazônicos.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proporcionar conhecimentos teóricos sobre os princípios e práticas da aquicultura, incluindo técnicas de manejo, alimentação, e normativas ambientais;
- Desenvolver habilidades práticas relacionadas ao cultivo de organismos aquáticos, abrangendo procedimentos de depuração, despesca e operação de equipamentos;
- Incentivar a compreensão da importância da sustentabilidade ambiental na aquicultura e promover práticas que minimizem impactos negativos; e
- Preparar os estudantes para realizar tarefas práticas comuns na aquicultura.

6. PÚBLICO-ALVO

A oferta do Curso de Formação Continuada – FIC Aquicultor, visa atender a demanda por profissionais com habilitação na produção de organismos aquáticos, oferecendo capacitação no cultivo de peixes amazônicos e outras espécies economicamente viáveis para a produção aquícola. Os campi do IFAM ofertante estão localizados próximo de comunidades da zona rural, onde a produção aquícola está em expansão, neste sentido o curso visa atender o público das adjacências que atuam ou tem interesse na atividade



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMZNAS

aquícola.

7. METODOLOGIA

Respeitando-se a autonomia dos docentes na transposição didática dos conhecimentos selecionados nos componentes curriculares, as metodologias de ensino pressupõem procedimentos didático-pedagógicos que auxiliem os alunos nas suas construções intelectuais, procedimentais e atitudinais, tais como:

- Elaborar e implementar o planejamento, o registro e a análise das aulas e das atividades realizadas;
- Problematizar o conhecimento, sem esquecer de considerar os diferentes ritmos de aprendizagens e a subjetividade do aluno, incentivando-o a pesquisar em diferentes fontes;
- Contextualizar os conhecimentos, valorizando as experiências dos alunos, sem perder de vista a (re)construção dos saberes;
- Elaborar materiais didáticos adequados a serem trabalhados em aulas expositivas
- Dialogadas e atividades em grupo;
- Utilizar recursos tecnológicos adequados ao público envolvido para subsidiar as atividades pedagógicas;
- Disponibilizar apoio pedagógico para alunos que apresentarem dificuldades, visando à melhoria contínua da aprendizagem;
- Diversificar as atividades acadêmicas, utilizando aulas expositivas dialogadas e interativas, desenvolvimento de projetos, aulas experimentais (em laboratórios), visitas técnicas, seminários, debates, atividades individuais e em grupo, exposição de filmes, grupos de estudos e outros;
- Organizar o ambiente educativo de modo a articular múltiplas atividades voltadas às diversas dimensões de formação dos jovens e adultos, favorecendo a transformação das informações em conhecimentos diante das situações reais devida;
- O curso poderá desenvolver a carga horária em regime de alternância, com períodos de estudos na escola e outros períodos no campo/local de trabalho e ou empregar a metodologia de sala de aula invertida, propondo mudanças na forma tradicional de ensinar, onde o conteúdo passa a ser estudado em casa e as atividades, realizadas em sala de aula, de forma prática. Propondo ao estudante



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

assumir o papel de protagonista do seu aprendizado, cabendo ao professor, direcionar e orientar o estudante na construção do seu próprio conhecimento.

8. REQUISITO E MECANISMO DE ACESSO AO CURSO

Escolaridade Mínima: Ensino Fundamental I (1º a 5º) – Incompleto e possuir o mínimo de 16 anos. O acesso se dará por meio de inscrição do candidato à vaga, através de publicação de edital. As inscrições ocorrerão no campus ofertante, mediante ampla divulgação e por ordem de inscrição até preencherem o número de vagas disponíveis. Na falta do certificado, histórico ou declaração como forma de comprovar que cursou, integralmente ou parcialmente, o nível de ensino desejado para ingresso no curso, o aluno (a) poderá apresentar para comprovação de escolaridade mínima, a autodeclaração de escolaridade, modelo que deverá ser contemplado no edital de seleção de alunos para os cursos de extensão propostos no programa Bolsa-Formação Aquicultura.

9. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

Ao concluir o curso espera-se que egresso seja capaz de:

- Conhecer as espécies com potencial aquícolas do Estado do Amazonas;
- Conhecer e atender a legislação aquícola vigente;
- Auxiliar na implantação e condução de projetos aquícolas;
- Operar equipamentos e métodos qualitativos de análise de água utilizada em sistemas de cultivo;
- Monitorar e intervir na manutenção dos níveis ideais dos parâmetros do ambiente de produção nos diferentes cultivos;
- Calcular e fornecer a alimentação necessária para o sustento de espécies aquáticas;
- Realizar procedimentos de depuração e despesca das espécies cultivadas.

10. MATRIZ CURRICULAR



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Noções de Biologia de Organismos Aquáticos Amazônicos	20h
Bieconomia e Empreendedorismo na Aquicultura	20h
Aquicultura I (Piscicultura)	40h
Aquicultura II (Aquicultura Ornamental)	40h
Aquicultura III (Quelonicultura, Carcinicultura e jacaricultura)	40h
TOTAL DO CURSO	160 horas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

11. EMENTAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Noções de Biologia de Organismos Aquáticos	20h
OBJETIVO GERAL Estudar as principais espécies de organismos aquáticos amazônicos, conhecer e compreender as características morfológicas, ciclos de vida, reprodução e relacionar com os ambientes de cultivo.	
EMENTA Principais grupos de organismos aquáticos amazônicos. Classificação taxonomia e nomenclatura. Morfologia de organismos aquáticos amazônicos. Morfologia das principais espécies de peixes cultivados no Amazonas.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO 1. Principais grupos de organismos aquáticos amazônicos. 2. Morfologia de organismos aquáticos amazônicos: 2.1 crustáceos, quelônios e jacarés; 3. Morfologia das principais espécies de peixes cultivados no Amazonas: 3.1 Características, classificação, estruturas; 3.2 Anatomia externa e interna; 3.3 Fisiologia (Sistemas: respiratório, circulatório, digestório e nervoso); 3.4 Ciclo de vida; 3.5 Reprodução natural (ovos e larvas); 3.6 Presas e predadores.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA 1. AMATYA, B. Osteologia de Peixes. Editora Edições Nosso Conhecimento. 120p. 2021. 2. BALDISSEROTTO, B. Fisiologia de peixes aplicada à piscicultura – 3ª edição. Editora UFSM, 350p. 2018. 3. PAULY, D.; FREIRE, K. M. F. Métodos para avaliação dos recursos pesqueiros. Editora Edusp. Ed. 1ª. 256p. 2019. 4. SILVA, L. T.; CAVALCANTI, P.; BEZERRA, N. Morfologia do trato digestório do peixe <i>Steindachnerina notonota</i> : aspectos anatômicos e histológicos. Editora Novas Edições Acadêmicas. 136p. 2017. 5. SOUSA, D. A. Uma proposta investigativa para o ensino de peixes. Editora Novas Edições Acadêmicas. 56p. 2019. 6. BALDISSEROTTO, Bernardo; GOMES, Levy de C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. 2º edição revista e ampliada. Editora UFSM. 606p. 2018 7. SILVA, J. R.; COSTA, L. K. S.; SILVA, F. L. Morfometria de Juvenis de <i>Macrobrachium Amazonicum</i> (Heller, 1862) cultivados em diferentes densidades de estocagem. Editora Novas Edições Acadêmicas. 76p. 2018.	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

COMPONENTE CURRICULAR Bioeconomia e Empreendedorismo na Aquicultura	CARGA HORÁRIA 20h
OBJETIVO GERAL Enfatizar a importância da bioeconomia na cadeia do pescado no Amazonas com foco no empreendedorismo sustentável, baseando nas perspectivas de mercado a nível regional e nacional buscando atender as características do cenário mercadológico da aquicultura no Brasil.	
EMENTA Bioeconomia e sustentabilidade na atividade aquícola. Desenvolvimento local e avaliação das ações promotoras aquícolas. O aquícultor no mundo do trabalho. Empreendedorismo e implantação de projetos no setor de aquicultura. Economia solidária. Associativismo e cooperativismo. Mercado e comercialização de produtos da aquicultura.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO <ol style="list-style-type: none">1. Bioeconomia e sustentabilidade na atividade aquícola;2. Desenvolvimento e potencialidades de mercado para a aquicultura na Amazônia;3. O aquícultor no mundo do trabalho;4. Empreendedorismo e implantação de projetos do setor de aquícola;5. Economia solidária, associativismo e cooperativismo;6. Mercado e comercialização de produtos da aquicultura.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA <ol style="list-style-type: none">1. CHIAVENATO, Idalberto. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor. 4.ed. Barueri: Manole. 2012.2. DANTAS FILHO, J. V.; CAVALI, J.; FREITAS, C. O. Viabilidade econômica e aspectos produtivos de peixes nativos da Amazônia. São José dos Pinhais, PR: Editora Brazilian Journals, 94p. 2021.3. LUIZ, D. de B. et al. Caminhos para organização da cadeia da aquicultura da Amazônia-perspectivas econômicas e relevância social e ambiental: potencialidades da bioeconomia do pescado na Amazônia, 299-311p. 2022.4. PEIXE BR. Associação Brasileira da Piscicultura. Anuário Brasileiro da Piscicultura da PEIXE BR 2023. Pinheiros - São Paulo/ SP: PEIXE BR, 65p. 2023.5. SILVA, Gércica Moraes Nogueira da et al. Gestão da Piscicultura & Sustentabilidade. 2021.6. WILLERDING, André Luis et al. Estratégias para o desenvolvimento da bioeconomia no estado do Amazonas. Estudos avançados, v. 34, 145-166p. 2020.7. TORRES, Danielle Alencar Parente et al. Breve panorama da bioeconomia no Brasil. Bioeconomia, 65p. 2022.	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

COMPONENTE CURRICULAR Aquicultura I (Piscicultura)	CARGA HORÁRIA 40h
OBJETIVO GERAL Capacitar o aluno para desenvolver atividades na área da produção e cultivo de peixes, bem como estimular e incentivar a busca pelo conhecimento no manejo de pisciculturas.	
EMENTA Piscicultura Geral. Cultivo de tambaqui (<i>Colossoma macropomum</i>). Cultivo de matrinxã (<i>Brycon amazonicus</i>). Cultivo de Pirarucu (<i>Arapaima gigas</i>).	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO 1. Aquicultura Geral: 1.1 Conceito e fundamentos; 1.2 Espécies mais cultivadas no Brasil; 1.3 Projetos piscícola: planejamento, investimento e gestão; 1.4 Sistemas e estruturas de criação; 1.5 Qualidade da água na piscicultura. 2. Cultivo de tambaqui (<i>Colossoma macropomum</i>): 2.1 Alimentação e nutrição; 2.2 Reprodução; 2.3 Manejo e sanidade. 3. Cultivo de matrinxã (<i>Brycon amazonicus</i>): 3.1 Alimentação e nutrição; 3.2 Reprodução; 3.3 Manejo e sanidade. 4. Cultivo de Pirarucu (<i>Arapaima gigas</i>): 4.1 Alimentação e nutrição; 4.2 Reprodução; 4.3 Manejo e sanidade.	
1. ARAÚJO, R. L.; BARBOSA, H. T. B.; SILVA, T. B. A.; OLIVEIRA, A. M.; PANTOJA, J. L. Guia Técnico Nupa Norte Aquicultura: boas práticas na criação de peixes no Amazonas. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM/PROEX. Núcleo de Formação Humana e Pesquisa Aplicada à Pesca e Aquicultura, Portos e Navegações – NUPA NORTE. Manaus-AM. 24p. 2021. 2. BALDISSEROTTO, Bernardo; GOMES, Levy de C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil. 2º edição revista e ampliada. Editora UFSM. 606p. 2018. 3. HONORATO, C. A. Medidas para ampliação da sanidade na Piscicultura—a importância da alimentação de qualidade. <i>Realização</i> , 6(11), 34-43p. 2019. 4. Mattos, B. O. D., Pantoja-Lima, J., Oliveira, A. T. D., & Aride, P. H. R. Aquicultura na Amazônia: estudos técnico-científicos e difusão de tecnologias. Atena, Ponta Grossa, 2021. 5. NKEZE, M. Paul. Manual para piscicultura intensiva nos trópicos: Valor do peixe como alimento, sistemas de cultura, gestão da saúde do peixe, produção de ração, dieta. Editora Nosso Conhecimento. 88p. 2021. 6. SÁ, M. V. C. S. Limnocultura: limnologia para aquicultura. Blucher, 2ª edição. 2023.	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

COMPONENTE CURRICULAR	CARGA HORÁRIA
Aquicultura II (Aquicultura ornamental)	40h
OBJETIVO GERAL Proporcionar base de entendimento técnico, de produção, ambiental, social e econômico sobre produção de peixes ornamentais nativos.	
EMENTA Peixes ornamentais amazônicos. Aquicultura ornamental. Cultivo de espécies nativas. Aquarismo.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO <ol style="list-style-type: none">1. Peixes ornamentais amazônicos:<ol style="list-style-type: none">1.1 Principais espécies;1.2 Mapa geográfico de captura e cultivo no Amazonas;1.3 Comércio e exportação.2. Aquicultura ornamental:<ol style="list-style-type: none">2.1 Histórico;2.2 Projetos aquícolas para peixes ornamentais: planejamento, investimento e gestão;2.3 Sistemas e estruturas de criação;2.4 Qualidade da água para cultivo;3. Cultivo de espécies nativas:<ol style="list-style-type: none">3.1 Alimentação e nutrição;3.2 Reprodução;3.3 Manejo e sanidade;3.4 Custo de produção.4. Aquarismo:<ol style="list-style-type: none">4.1 Conceito e práticas;4.2 Principais espécies amazônicas;4.3 Sistemas e construção de aquários;4.4 Mercado e comercialização.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA <ol style="list-style-type: none">1. CARVALHO, T.B. (org.). Conhecendo os ciclídeos ornamentais amazônicos. Editora Atena. Ponta Grossa: PR, 52p. 2021.2. FERNANDES, J. B. K., RIBEIRO, F. A. S., NETO, M. R. S. Introdução à criação comercial de peixes ornamentais. Centro de Aquicultura da Unesp. 2º Edição. Jaboticabal: Funep, 35p. 2021.3. HERCOS, A. P. Peixes ornamentais do Anamã. Tefé: IDSM, 241p. 2009.4. YAMAMOTO, K. C., RODRIGUES, H. P., AMAZONAS, M. G. F. M., SANTOS, E. L. Q. V., LOEBENS, S. C. A cadeia produtiva de peixes ornamentais no estado do Amazonas. Revista Ibero Americana de Ciências Ambientais, 12(2): 186-202p. 2021.5. PACHECO, F. O guia completo do aquário de água doce: um passo a passo prático para manter um aquário de sucesso, 140p. 2022.6. REZENDE, F. P., FUJIMOTO, R. Y. Peixes Ornamentais no Brasil. Volume 1. Mercado, legislação, sistemas de produção e sanidade. Brasília, DF: Embrapa, 297p. 2021.	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

COMPONENTE CURRICULAR Aquicultura III	CARGA HORÁRIA 40h
OBJETIVO GERAL Proporcionar base de entendimento técnico, de produção, ambiental, social e econômico sobre produção de organismos aquáticos amazônicos.	
EMENTA Carcinicultura (cultivo de camarão). Quelonicultura (cultivo de quelônios) e Jacaricultura (cultivo de jacarés)	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO 1. Carcinicultura: 1.1 Espécies cultiváveis amazônicas; 1.2 Legislação ambiental; 1.3 Sistemas e estruturas de criação; 1.4 Alimentação e nutrição; 1.5 Reprodução; 1.6 Manejo e sanidade; 1.7 Comercialização. 2. Quelonicultura: 2.1 Espécies cultiváveis amazônicas; 2.2 Legislação ambiental; 2.3 Sistemas e estruturas de criação; 2.4 Alimentação e nutrição; 2.5 Reprodução; 2.6 Manejo e sanidade; 2.7 Comercialização. 3. Jacaricultura: 3.1 Espécies cultiváveis amazônicas; 3.2 Licenciamento ambiental; 3.3 Sistemas e estruturas de criação; 3.4 Alimentação e nutrição; 3.5 Reprodução; 3.6 Manejo e sanidade; 3.7 Comercialização.	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA 1. IKENWEIWE, B.; ODULATE, ADIGUN, B. Ictiologia e Limnologia: Ferramentas Na Gestão das Pescas. Editora Edições Nosso Conhecimento, 132p. 2021. 2. MATTOS, B. O. et al. Aquicultura na Amazônia: estudos técnico-científicos e difusão de tecnologias. Atena, Ponta Grossa. 2021. 3. NAKANISHI, L. I. T. Cartilha básica de Criação de Camarão. Editora SEBRAE, Aracaju, SE, 40p. 2018. 4. OLIVEIRA, A. B.; GARCEZ, J. R.; ANDRADE, P. C. Guia Técnico Nupa Norte Aquicultura: boas práticas na criação de quelônios amazônicos. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM/PROEX. Núcleo de Formação Humana e Pesquisa Aplicada à Pesca e Aquicultura, Portos e Navegação – NUPA NORTE. Manaus-AM. 24p. 2021.	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

5. SAMPAIO, F. G.; SILVA, C.M.; TORIGOI, R. H.; MIGNANI, L.; PACKER, A.P.C.; SILVA, J.L. Estratégias de monitoramento ambiental da aquicultura: Portfólio de Resultados do Monitoramento Ambiental da Aquicultura em Águas da União. Instituto de Pesca. São Paulo-SP. 54p. 2019.
6. WEBER, Robilson A. Tópicos em aquicultura. 1º edição. Editora CRV. 178p. 2018.

12. AVALIAÇÃO

No tocante à avaliação e aproveitamento, conforme ressalta o art. 34º da Resolução n.º 6/2012 – CNE/CEB, a “avaliação da aprendizagem dos estudantes visa à sua progressão para o alcance do perfil profissional de conclusão, sendo contínua e cumulativa, com prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos, bem como resultados ao longo do processo sobre os de eventuais provas finais”.

Nessa linha de orientação acerca da avaliação, a Resolução n.º 94/2015 - CONSUP/IFAM, em seu art. 133, assinala que a “avaliação dos aspectos qualitativos compreende o diagnóstico e a orientação e reorientação do processo ensino e aprendizagem, visando ao aprofundamento dos conhecimentos, à aquisição e desenvolvimento de habilidades e atitudes pelos discentes e à ressignificação do trabalho pedagógico”.

A avaliação do rendimento acadêmico deve ser feita por componente curricular/disciplina, abrangendo simultaneamente os aspectos de frequência e de aproveitamento de conhecimentos, levando em consideração o que preconiza o parágrafo primeiro do art. 37 da LDB/1996, o qual ressalta que os sistemas de ensino assegurarão oportunidades educacionais apropriadas, considerando as características, interesses e condições de vida e de trabalho dos jovens e adultos que não concluíram os estudos na idade regular.

A avaliação do rendimento acadêmico deve ser feita de forma global do curso. Cada professor atribuirá nota por componente curricular/disciplina, abrangendo simultaneamente os aspectos de frequência e de aproveitamento de conhecimentos, levando em consideração o que preconiza o parágrafo primeiro do art. 37 da LDB/1996, o qual ressalta que os sistemas de ensino assegurarão oportunidades educacionais apropriadas, considerando as características, interesses e condições de vida e de trabalho dos jovens e adultos que não concluíram os estudos na idade regular.

Numa perspectiva de avaliação formativa dentro de um universo onde o público-alvo



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

é composto de estudantes com histórico de interrupções na trajetória escolar, dentre tantas outras interrupções de cunho social, cultural e econômico, considerar as condições de vida e de trabalho diz respeito ao reconhecimento dos itinerários que abrangem este público.

Para tanto, faz-se necessário que a avaliação atrelada à formação como um processo de humanização agregue as dimensões que continuem o ser humano em sua integralidade, como salienta Arroio (2017), parar o processo de formação escolar não significa parar o processo de formação nas vivências do trabalho.

Nesse sentido, assumida como um processo contínuo e cumulativo de aprendizagem, a avaliação no Curso FIC de Aquicultor deverá considerar as características e experiências dos educandos ao longo do processo formativo, o que torna essencial ancorar a aferição da aprendizagem às funções diagnóstica, formativa e somativa.

As atividades avaliativas deverão ser diversificadas e serão de livre escolha do professor da disciplina, desde que as mesmas sejam inclusivas, diversificada e flexível na maneira de avaliar o discente, para que não se torne um processo de exclusão, distante da realidade social e cultural destes discentes, e que considere no processo de avaliação, as dimensões cognitivas, afetivas e psicomotoras do aluno, respeitando os ritmos de aprendizagem individual.

O registro da avaliação da aprendizagem deverá ser expresso em nota e obedecerá a uma escala de valores de 0 a 10 (zero a dez), cuja pontuação mínima para promoção seguirá os critérios estabelecidos na organização didática do IFAM. Atualmente, em conformidade com a Resolução n.º 94/2015 - CONSUP/IFAM, a pontuação mínima é de 6,0 (seis) como média aritmética de todo o curso. Para obtenção da nota final deverá ser somada todas as notas obtidas nos componentes curriculares (uma nota por componente) e dividido pelo número de componentes ofertados no curso. *Nota final = soma das notas obtidas nos componentes curriculares / pelo número de disciplinas total do curso.*

A avaliação da aprendizagem do estudante do Curso de Formação Inicial e Continuada abrange, portanto, os seguintes aspectos:

I - Verificação de frequência;

II - Avaliação do aproveitamento. Ao término do Curso considerar-se-á aprovado o aluno que, além do critério de nota, obtiver percentual mínimo de setenta e cinco por cento (75%) de frequência em todo o período letivo.

Durante o processo educativo é conveniente que o professor esteja atento à



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS

participação efetiva do estudante através da observação da assiduidade, da pontualidade, do envolvimento nos trabalhos, discussões e aproveitamento com qualidade da sala de aula investida.

São considerados meios para operacionalização da avaliação:

- Trabalho individual e grupal;
- Demonstração de técnicas em laboratório;
- Práticas demonstrativas;
- Auto avaliação, entre outros.

Ao final de cada componente curricular o professor deverá registrar no sistemado IFAM a nota final do estudante obtida no componente curricular. Para conclusão do componente curricular o estudante deverá ter 60% de aproveitamento. Caso o aluno não alcance o rendimento mínimo, deverá realizar recuperações paralelas.

A recuperação será realizada de forma processual, em momentos diversos por meio de estratégias definidas pelos docentes. Realizada a recuperação paralela e tendo havido outros momentos avaliativos, o docente deverá considerar a maior nota obtida pelo discente. Para tanto, nas estratégias de recuperação processual o docente poderá lançar mão de atividades diferenciadas, de forma a garantir que aos alunos possam recuperar os conteúdos com os quais esteja em dificuldade. Será propiciado, dentro da carga horária do professor formador, momentos de atendimento individualizado, aos alunos em situação de dificuldade na aprendizagem.

A avaliação prima pelo caráter diagnóstico e formativo, consistindo em um conjunto de ações que permitam recolher dados, visando à análise da constituição das competências por parte do aluno, previstas no plano de curso. A proposta pedagógica do curso prevê atividades avaliativas que funcionem como instrumentos colaboradores na verificação da aprendizagem, contemplando os seguintes aspectos: adoção de procedimentos de avaliação contínua e cumulativa; prevalência dos aspectos qualitativos sobre os quantitativos; inclusão de atividades contextualizadas; manutenção de diálogo permanente com o aluno; consenso dos critérios de avaliação a serem adotados e cumprimento do estabelecido; disponibilização de apoio pedagógico para aqueles que têm dificuldades; adoção de estratégias cognitivas e metacognitivas como aspectos a serem considerados nas avaliações; adoção de procedimentos didático-pedagógicos visando à melhoria contínua da



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAZONAS**

aprendizagem; discussão, em sala de aula, dos resultados obtidos pelos estudantes nas atividades desenvolvidas; e observação das características dos alunos, seus conhecimentos prévios integrando-os aos saberes sistematizados do curso, consolidando o perfil do estudante trabalhador, com vistas à (re)construção do saber escolar. Esses instrumentos de avaliação e o resultado mínimo requerido para aprovação no curso serão elaborados observando o perfil de conclusão do egresso estabelecido neste Projeto. Por essa razão a recuperação será processual e ocorrerá durante o curso. Os divulgadores dos resultados da avaliação serão os seguintes: Apto Não Apto A certificação da formação profissional se dará após a conclusão do curso, com frequência mínima de 75%

Os recursos humanos necessários para o funcionamento do curso, correspondem ao corpo docente (área de atuação e carga horaria), de dois ou mais professores com formação concluída nas áreas da engenharia de pesca e áreas afins, com domínio e/ou prática na docência nas áreas de atendimento. Estes professores serão responsáveis por organizar e disponibilizar o material para as aulas.

13. REQUISITOS PARA CERTIFICAÇÃO

Fará jus ao certificado o estudante que obtiver frequência igual ou superior a 75% (setenta e cinco por cento) e aprovação em todas as unidades curriculares de acordo com o item 11 deste PPC.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Ministério da Educação. Portaria ME nº 12, de 03 de Maio de 2016. Aprova a quarta edição do Guia Pronatec de Cursos de Formação Inicial e Continuada - FIC. Brasília-DF. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/36436>. Acesso em: 12 de jul. de 2024.

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. Brasília - DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/111892.htm. Acesso em: 12 de jul. de 2024.

BRASIL, LEI nº. 9.394 Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Dispõe Diretrizes e Bases da Educação Brasileira. Brasília-DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 12 de jul. de 2024.