

PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO

PÓS-GRADUAÇÃO LATO SENSU EM

“Gestão na Aquicultura e

Desenvolvimento Sustentável”

Aprendizagem Híbrida
“Blended Learning”

Palmas/TO
Novembro de 2023

SUMÁRIO

1	IDENTIFICAÇÃO DO CURSO.....	3
1.1	CARACTERIZAÇÃO DO CURSO	3
2	JUSTIFICATIVA.....	4
3	BREVE HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO	6
4	OBJETIVO.....	8
5	PÚBLICO ALVO	9
6	CONCEPÇÃO DO PROGRAMA	9
7	COORDENAÇÃO	11
8	CARGA HORÁRIA DO CURSO	12
8.1	PERÍODO E PERIODICIDADE	12
8.2	DURAÇÃO E HORÁRIO DAS AULAS	12
9	MATRIZ CURRICULAR	13
10	CONTEÚDO PROGRAMÁTICO.....	16
11	CORPO DOCENTE PROPOSTO.....	21
12	METODOLOGIA.....	21
12.1	Interdisciplinaridade.....	22
13	TECNOLOGIA.....	23
14	INFRA ESTRUTURA FÍSICA	23
15	CRITÉRIO DE SELEÇÃO.....	24
16	SISTEMA DE AVALIAÇÃO	24
17	CONTROLE DE FREQUÊNCIA	25
18	AVALIAÇÃO DO CURSO.....	25
19	CERTIFICAÇÃO.....	25
20	REFERÊNCIAS.....	26

1 IDENTIFICAÇÃO DO CURSO

1.1 CARACTERIZAÇÃO DO CURSO

Nome do Curso: Gestão na Aquicultura e Desenvolvimento Sustentável

Áreas do Conhecimento: Aquicultura, Zootecnia e Recursos Pesqueiros, Gestão e Ciências Agrárias.

Administração, Minистраção e Certificação: Centro Universitário Católica do Tocantins - UNICATÓLICA

Coordenação: Curso de Zootecnia

Nível: Especialização

Tipo: Aprendizagem Híbrida - “Blended Learning”.

Carga Horária: 360 horas

Trabalho de Conclusão: Monografia, Artigo Científico, Relato de Caso ou Revisão Bibliográfica.

e-mail: (abrir e-mail do curso)

2 JUSTIFICATIVA

A proteína aquática é a mais consumida a nível mundial. Esta é representada tanto pela pesca comercial quanto pela aquicultura. Segundo dados da *Food and Agriculture Organization* – FAO publicados em 2020 que traz em seu documento que a produção global de pescado em 2018 foi de 179 milhões de toneladas, sendo destes 45,81% (82 milhões) provenientes da aquicultura. É nítido pelos dados apresentados pela organização a estabilização do pescado vindo pela pesca e acréscimo de proteína aquática vindo via aquicultura.

O Brasil apresenta números muito favoráveis no crescimento aquícola com grande ênfase na produção de peixes. Segundo dados da Associação Brasileira de Piscicultura – PeixeBR, em 2020 houve um acréscimo produtivo de 5,9% comparado a 2019, chegando ao volume de 802.930 toneladas. Dentre os principais estados produtores podemos destacar o Paraná, São Paulo e Rondônia, onde a tilápia (*Oreochromis niloticus*) corresponde cerca de 60% da produção nacional via piscicultura, apresentado crescimento de 12,5% e colocando o Brasil entre os quatro maiores produtores mundiais da espécie.

O estado do Tocantins é considerado como um dos grandes *players* da aquicultura nacional. Em 2022 o estado produziu 17.300 toneladas via piscicultura, colocando o estado em 18º lugar no ranking nacional. O estado hoje é o sexto maior produtor de espécies nativas do Brasil com grande destaque para a produção do tambaqui e hoje vive um novo cenário na atividade. Além das condições edafoclimáticas ideais para o cultivo de espécies tropicais, em dezembro de 2018, o Conselho Estadual de Meio Ambiente - COEMA autorizou o cultivo de tilápias em tanques rede em reservatórios da Bacia do Tocantins, local onde segundo a Agência Nacional de Águas insere como capacidade de suporte para produção 200.000 toneladas considerando os quatro reservatórios situados no rio Tocantins do estado. Este montante significa a injeção de produção primária estimada em R\$1,6 bilhão de reais.

Por ser uma área ainda considerada como recente dentro da produção de proteína animal, esta é pouco explorada dentro das ementas e grades curriculares de cursos afins com a mesma, sendo necessário desenvolver estas habilidades e competências por profissionais que desejem atuar dentro desta cadeia de forma profissional e sustentável.

O Curso de Pós-Graduação de *Gestão na Aquicultura e Desenvolvimento Sustentável* do Centro Universitário Católica do Tocantins - UNICATÓLICA, foi concebido para contemplar uma demanda latente por um profissional que atenda este novo cenário dentro da produção aquática com ênfase na produção de peixes, que desenvolva projetos viáveis economicamente, socialmente justos e ambientalmente corretos atendendo as legislações ambientais, leis trabalhistas e traga retorno financeiro aos empreendedores. Além disso, promover a interdisciplinaridade entre cursos de ciências agrárias por de metodologias ativas e de aplicações práticas nas áreas de gestão, empreendedorismo e Boas Práticas de Manejo - BPMs, promovendo a busca de novas tecnologias e estimulando o trabalho em equipe.

O Centro Universitário Católica do Tocantins – UNICATÓLICA está situado em Palmas - TO, a capital mais nova do país, que se encontra em avançado processo de expansão, se mostrado um polo importante de formação de mão de obra especializada na região norte, uma vez que concentra o maior número de faculdades e cursos diversos. Além disso o UNICATÓLICA tem vários cursos de engenharia que dá base de sustentação para o curso proposto.

3 BREVE HISTÓRICO DA INSTITUIÇÃO

O Centro Universitário Católica do Tocantins, com sede em Palmas, Estado do Tocantins, uma associação civil, confessional, de direito privado, sem fins econômicos, de caráter educacional, assistencial, cultural e filantrópico, foi credenciada pelo Ministério da Educação – MEC, pela Portaria nº 1650 de 30 de junho de 2003, e reconhecida pela Portaria 1432 de 07 de outubro de 2011 – DOU 10/10/2011 – p.10 – seção I está situada na Avenida Teotônio Segurado, quadra 1402 Sul, lote 01 CEP 77061-002, Palmas, TO, Endereço Eletrônico: www.catolica-to.edu.br.

Criada dia 25 de novembro de 1999, pela 56ª Assembleia Geral da União Brasileira de Educação e Cultura – UBEC, sua Mantenedora, iniciou suas atividades no dia 06 de março de 2003, tendo como Sede uma pequena instalação do Colégio Marista Palmas, com os cursos de Administração de Empresas, bacharelado, com habilitações Planejamento e Gestão em Turismo e Planejamento e Gestão de Meio Ambiente e Recursos Naturais e Normal Superior, licenciatura com as habilitações para o Magistério dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental e da Educação Infantil.

No dia 26 de maio de 2004, num terreno de 103.000 m², da Avenida Teotônio Segurado, a UBEC, a Mantenedora, iniciou uma obra de 6.089 m² com o escopo de firmar a identidade, proporcionar maior visibilidade e fixar em sede própria, sua Unidade de Missão (Mantida), a Católica do Tocantins. A inauguração da obra aconteceu em 25 de fevereiro de 2005. Neste mesmo mês e ano, com o quinto processo seletivo, foram incorporados à Católica os bacharelados em Sistemas da Informação e Ciências Contábeis.

O ano de 2006 foi marcado pelo início do Bacharelado em Direito e pelo início de novas obras, um complexo de 5.961,28 m², numa área de 500.000 m², no Loteamento Coqueirinho, Lote 7, na Rodovia TO-050. Consolidou-se, assim, a

Unidade II da Católica do Tocantins, que foi inaugurada no dia 10 de fevereiro de 2007. Nesta mesma data, começaram as atividades dos Bacharelados em Agronomia e Zootecnia. No segundo semestre do ano de 2007, iniciou-se o Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental.

O ano de 2011 foi dedicado às Engenharias. No primeiro semestre foi ofertado o Bacharelado em Engenharia Elétrica e, no segundo, o Bacharelado em Engenharia Civil e em Engenharia da Produção. Além disso, no mesmo ano foi ampliado o prédio da Unidade I, em mais 1.549,72m².

Outro destaque deste ano de 2011 foi a recomposição e reorientação dos mecanismos de Avaliação Institucional, ocasião em que redimensionou a Comissão Própria de Avaliação - CPA, com procedimentos alinhados às exigências do MEC.

No segundo semestre de 2012, perseguindo o caminho das Engenharias, e atenta à sua vocação para a sustentabilidade, decidiu-se pela oferta do Bacharelado em Engenharia Ambiental e Sanitária.

Sensível ao seu contexto social e suas demandas por profissionais preparados no nível de pós-graduação, e atenta à necessidade de elevar o grau de sua proposta educacional, a Católica do Tocantins, ao longo dos anos de 2007 a 2013, passou a oferecer Cursos de Pós-graduação Lato Sensu.

Na busca de responder à necessidade de preparação dos talentos institucionais e da região Norte, no ano de 2012 iniciou o procedimento de implantação de seu primeiro Doutorado Interinstitucional em parceria com a Pontifícia Universidade de Minas Gerais – PUC Minas, com projeto aprovado pela Capes e efetivado em 2013.

Em 2015 o Conselho de Ensino Pesquisa e Extensão (CEPE) aprovou, após uma consulta acadêmica realizada pela Diretoria da Instituição, alteração na estrutura de seus Centros Superiores. Assim, a partir de 2015-02, a Católica do Tocantins passou a contar com três Centros, a saber: Centro Superior de Ciências Sociais Aplicadas, com os cursos de Administração, Ciências Contábeis e Direito Matutino e Noturno; Centro Superior Politécnico com os cursos de Sistemas de Informação, Engenharia Elétrica, Engenharia Civil, Engenharia de Produção e Engenharia

Ambiental e Sanitária, todos no turno noturno. Centro Superior de Ciências Agrárias e Ambientais com os cursos de Agronomia, Curso Superior de Tecnologia em Gestão Ambiental e Zootecnia, no turno noturno e Medicina Veterinária, curso com oferta em tempo Integral.

Em 2016, foi autorizada a ofertar o curso de Arquitetura e Urbanismo, que compõe mais um curso do Centro Superior Politécnico e ampliou as vagas para o Curso de Agronomia.

O Ensino de Pós-graduação *Lato Sensu* na Centro Universitário Católica do Tocantins é ofertado em consonância com os cursos de graduação existentes dos Centros Superiores de Ciências Sociais e Aplicadas, de Ciências Agrárias e Ambientais e do Politécnico, buscando focar os princípios de valores institucionais. Em 2016 e 2017, a Católica do Tocantins ofertou os seguintes Cursos de Pós-graduação *Lato Sensu*: Desenvolvimento de Softwares para Dispositivos Móveis e Direito Civil e Processo Civil.

O Centro Universitário Católica do Tocantins, concebido com a finalidade de ministrar Ensino Superior, “atuar para o desenvolvimento da pessoa humana e da sociedade, promover a educação integral de discentes, formando profissionais comprometidos com a qualidade e com os valores éticos e cristãos”, cristalizou sua missão nesta reformulação: “Potencializar a educação integral do cidadão, por meio da geração e transferência do conhecimento e da educação evangelizadora, na perspectiva do desenvolvimento sustentável”.

4 OBJETIVO

4.1. Objetivo Geral

Capacitar e qualificar profissionais em ciências agrárias no âmbito de gestão e desenvolvimento sustentável na aquicultura.

4.2. Objetivos específicos

- Promover ensino de qualidade na área de aquicultura;
- Desenvolver habilidades e competências gerenciais aplicadas na aquicultura profissional;

- Promover mão de obra qualificada para atender a demanda do setor aquícola da região Norte do Brasil.

5 PÚBLICO ALVO

Portadores de diploma dos curso de Ciências Agrárias como, Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia, engenheiros de aquicultura, engenheiros de pesca, engenheiros ambientais, biólogos, cursos de ensino superior relacionados a área de ciências agrárias e gestão e demais formações afins com interesse em conhecer e atuar nas atividades ligadas à área de gestão na aquicultura e desenvolvimento sustentável que pretendam qualificar-se para atuar no mercado ou que já atuam na área e que necessitem de uma reciclagem para se prepararem para novas funções e se posicionarem no mercado de trabalho; recém-graduados que buscam formação específica nesta área para ampliação de conhecimentos ou como projeto de carreira.

6 CONCEPÇÃO DO PROGRAMA

A cadeia do agronegócio brasileiro cresce anualmente, com amplo desenvolvimento na última década no setor aquícola. Peixes e camarões apresentam crescimento em suas produções, onde hoje a piscicultura nacional atingiu em 2022 a produção de 860.355 toneladas (PeixeBR, 2023).

O estado do Tocantins, décimo oitavo no ranking na produção de peixes com o volume de produção em 2023 de 17.300 toneladas, tem tudo para se configurar como um dos maiores produtores de peixes em águas continentais do Brasil. Este crescimento se deve principalmente as políticas públicas implantadas ao setor.

Um dos pontos a serem considerados é referente nova resolução que dispõe sobre o licenciamento ambiental permitindo a produção de tilápias em tanques-rede em reservatórios da União, via Resolução Coema nº88/2018, trazendo segurança

jurídica aos investidores e viabilidade técnico-econômica na produção em tanques-rede no estado, que segundo dados da Agência Nacional de Águas – ANA tem a capacidade de suporte estimada em 289.000 toneladas no quatro grandes reservatórios de UHE que contemplam o estado.

Dentro da questão fiscal, a isenção do ICMS para produtos da piscicultura conforme descrito na lei 3.516 de 05 de agosto de 2019 que traz esse benefício até 31 de dezembro de 2024, fomentando a atividade no estado.

Além dos marcos legais e fiscais, deve-se destacar com pontos fortes do estado: presença da Embrapa Pesca e Aquicultura desde 2010; instalação da Central de Melhoramento Genético da empresa Genomar; onze área aquícolas com cessão de uso para a produção de 50.000 toneladas; condições edafoclimáticas ideais para a produção de espécies tropicais e uma logística favorável para escoamento de produção.

O Curso *de Zootecnia* do UNICATÓLICA, foi concebido para formar profissionais que atendam o setor agropecuário na perspectiva de evoluir a produtividade na produção animal trazendo mais lucratividade e sustentabilidade ao setor, tendo percepção e conhecimento para elaboração de projetos e gestão junto a pecuária. Sua matriz curricular foi desenvolvida para oferecer profissionais capazes não só de conduzir o dia-a-dia, mas também de implementar inovações e melhorias que tragam resultados reais para o setor.

Diante dessa constatação, o UNICATÓLICA, propõe o curso de Pós-graduação em Gestão em Piscicultura e Desenvolvimento Sustentável com uma matriz curricular de 360 horas em um formato híbrido de ofertar as unidades educacionais, priorizando os conceitos contemporâneos de gerenciamento empresarial e suas relações com a moderna gestão, além da busca constante pelo ensino significativo.

7 COORDENAÇÃO

A Coordenação do curso está sob a responsabilidade do profissional abaixo qualificado:

IDENTIFICAÇÃO DO COORDENADOR

Nome: THIAGO FONTOLAN TARDIVO

C.P.F. 340.082408-96

Identidade 43.896.656-9 – SSP/SP

Identidade Profissional CRMV – 233/Z

Endereço Quadra 208 Norte (ARNE 24), Alameda 32, Lote 1B,
Conjunto HM04 – Residencial Madri, Casa 2

Telefone (63) 98479-5224

e-mail: thiago.tardivo@catolica-to.edu.br

FORMAÇÃO ACADÊMICA

Especialização Mestre em Produção Animal

Graduação Zootecnia

EXPERIÊNCIA ACADÊMICA

Professor dos cursos de Medicina Veterinária a Zootecnia do UniCatólica.

EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

Atuou entre 2011 e 2013 como gestor técnico na produção de alevinos e juvenis de espécies nativas.

Atuou como coordenador de aquicultura em 2014 pelo Instituto de Desenvolvimento Rural do Tocantins – Ruraltins

Atuou entre 2015 a 2018 como Gerente de Pesca da Diretoria de

Aquicultura e Pesca da SEAGRO - TO

Atua como Diretor de Desenvolvimento de Aquicultura da Secretaria da Pesca e Aquicultura do Estado do Tocantins – SEPEA - TO

8 CARGA HORÁRIA DO CURSO

A carga horária total do curso será de 360 horas aula, assim distribuídas:

DESCRIÇÃO	CARGA HORÁRIA
1. Unidades Educacionais presenciais	200h
2. Unidades Educacionais remotas	120h
3. Optativas presenciais	40h
TOTAL	360h

8.1 PERÍODO E PERIODICIDADE

O curso terá a duração de 14 meses (Fevereiro de 2024 Abril de 2025), com encontros presenciais mensais e encontros virtuais mensais, para a realização dos créditos referente às Unidades Educacionais teóricas/práticas.

8.2 DURAÇÃO E HORÁRIO DAS AULAS

Cada encontro , terá carga horária de 20 horas, sendo distribuídas da seguinte maneira os encontros presenciais:

Dia da Semana	Período	Total de Horas
Sexta-feira	Noturno	05 horas

Sábado	Matutino	04 horas
	Vespertino	06 horas
Domingo	Matutino	05 horas
Total		20 horas

Os encontros virtuais serão realizados via plataforma *Microsoft Teams* de forma online e síncronas. As aulas com o professor terão a mesma duração das aulas presenciais, podendo o professor utilizar técnicas de sala de aula invertida ou atividades complementares.

9 MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular do curso será composta por aulas em três esferas: Nano, Micro e Macro. Cada Unidade Educacional compreenderá a uma Nano com certificação de 20 horas, a Micro compreenderá quatro Unidades Educacionais formando um módulo com certificação de 80 horas e a Macro representa todas as Nanos ofertadas no curso, totalizando 360 horas. A pós graduação está dividida em quatro Micros: Micro 1 – Gestão e Planejamento em Aquicultura; Micro 2 - Sistemas Agroindustriais e Licenciamento Ambiental; Micro 3 – Sustentabilidade Aquícola e Micro 4 – Boas Práticas de Manejos aplicadas na aquicultura.

O quadro abaixo mostra a Matriz Curricular da Pós Graduação em Gestão na Aquicultura e Desenvolvimento Sustentável com as Unidades Educacionais que serão ofertadas em cada módulo Micro.

Macro	360h	Matriz Curricular - Pós Graduação em Gestão na Aquicultura e Desenvolvimento Sustentável						
Micro 1 - Gestão e Planejamento em Aquicultura				Micro 2 - Sistemas Agroindustriais e Licenciamento Ambiental				Optativa 1
Nano 1	Nano 2	Nano 3	Nano 4	Nano 5	Nano 6	Nano 7	Nano 8	20 h
Cadeia Produtiva da Aquicultura: Mercado e Perspectivas	Conceitos econômicos e indicadores financeiros aplicados à aquicultura	Gestão e administração de empreendimentos aquícolas	Gestão de conhecimento e empreendedorismo	Instalações e construções na aquicultura	Agroindústria do pescado: processamento e agregação de valor	Regularização na aquicultura: Outorga e Licenciamento Ambiental	Modelo de organização de produtores na aquicultura	Metodologia de Pesquisa aplicada à aquicultura
Micro 3 - Sustentabilidade Aquícola				Micro 4 - Boas Práticas de Manejo aplicadas na aquicultura				Optativa 2
Nano 9	Nano 10	Nano 11	Nano 12	Nano 13	Nano 14	Nano 15	Nano 16	20 h

Sistemas de produção e dimensionamento de estruturas na produção aquícola	Elaboração de Projetos: Viabilidade e técnico-econômica em projetos aquícolas	Inovações tecnológicas na aquicultura	Gestão de recursos hídricos, monitoramento e qualidade de água na aquicultura	Manejo reprodutivo e Melhoramento Genético na aquicultura	Georreferenciamento e Sensoriamento remoto	Sanidade e Biossegurança na aquicultura	Nutrição e Manejo Nutricional na aquicultura	Módulo de Internacionalização
---	---	---------------------------------------	---	---	--	---	--	-------------------------------

10 CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CADEIA PRODUTIVA DA AQUICULTURA: MERCADO E PERSPECTIVAS (20 horas)

Ementa: Mercado internacional e nacional do pescado; perspectivas de crescimento; principal elos da cadeia; estruturação e mercado; principais frentes de atuação; fomento e políticas públicas voltadas para a piscicultura; desafios e cenários a curto, médio e longo prazo. Mercado interno e exportação.

Bibliografia:

FAO. 2020. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>

PEIXEBR, 2021. Anuário 2021 Peixe BR da piscicultura. Disponível em:

<https://www.peixebr.com.br/anuario-2021/> Acesso em 16 de novembro de 2021

Barroso, R. M.; Muñoz A. E. P.; Kato, H. C. de A.; Christofolletti, J.; Villela, L. C. V.; Kirschnik, L. N. G.; Ummus, M. E.; Almeida, R. E. M.; Costa, R. V. Diagnóstico da cadeia de valor da tilapicultura no Brasil - Brasília, DF : Embrapa, 2018.

CONCEITOS ECONÔMICOS E INDICADORES FINANCEIROS APLICADOS À AQUICULTURA (20 horas)

Ementa: Conceitos macroeconômicos: comércio exterior da aquicultura, dados de produção mundial e nacional do setor, taxa de juros, inflação. Conceitos microeconômicos: estrutura de custos de produção das principais espécies aquícolas, formação de preço, oferta e demanda, mercado consumidor de pescado e preferências, estruturas de mercado. Análise financeira: investimento na piscicultura, avaliação de projetos aquícolas, indicadores de resultado (TIR, VPL, Payback, Benefício-custo), depreciação, taxação no setor.

Bibliografia:

Engle, C. R., Quagraine, K. K., & Dey, M. M. (2016). *Seafood and aquaculture marketing handbook*. John Wiley & Sons.

Jolly, C. M., & Clonts, H. A. (2020). *Economics of aquaculture*. CRC Press.

Barroso, R. M., Munoz, A. E. P., Tahim, E. F., Tenório, R. A., Muehlmann, L. D., Silva, F. M., ... & Flores, R. M. V. (2018). Dimensão socioeconômica da tilapicultura no Brasil. *Embrapa Pesca e Aquicultura-Capítulo em livro técnico (INFOTECA-E)*.

Engle, C. R. (2010). *Aquaculture economics and financing: management and analysis*. John Wiley & Sons.

Lima, A. F., Silva, A. P., Rodrigues, A. P. O., Sousa, D. N., Bergamin, G. T., Lima, L. K. F., ... & Flores, R. M. V. (2015). Manual de piscicultura familiar em viveiros escavados. *Embrapa, Brasília*.

Mankiw, N. G. (2015). *Macroeconomia*. 6ª edição. *Rio de Janeiro: LTC*.

Varian, H. R. (2006). *Microeconomia-princípios básicos*. Elsevier Brasil.

GESTÃO E ADMINISTRAÇÃO DE EMPREENDIMENTOS AQUÍCOLAS (20 horas)

Ementa: Fundamentos e aplicação de conceitos empresariais. Conceitos de Gestão aplicados a piscicultura. Ferramentas de Análise de Gestão. Fluxo de caixa. Gestão de riscos e Recursos humanos. Plano de Negócios. Gestão Estratégica. Políticas de crédito e acesso.

Em construção

Bibliografia:

GESTÃO DE CONHECIMENTO E EMPREENDEDORISMO (20 horas)

Ementa: Sociedade do conhecimento. Dado, informação e conhecimento. Modelo de 5 fases de criação do conhecimento de Nonaka e Takeuchi. O conhecimento no contexto das organizações. Ferramentas de Tecnologia da Informação para a Gestão do Conhecimento. Indicadores da Gestão do Conhecimento. Introdução ao Empreendedorismo. Empreendedorismo no contexto da Sociedade do Conhecimento

Bibliografia: ALMEIDA, Alivinio et al. *Inovação e gestão do conhecimento*. Editora FGV, 2016.

TAKEUCHI, Hirotaka; NONAKA, Ikujiro. *Gestão do conhecimento*. Bookman Editora, 2009.

DORNELAS, José Carlos Assis. *Empreendedorismo*. Elsevier Brasil, 2008.

SALIM, Cesar; FERREIRA, Carlos Frederico; SALIM, Helene. *Implantando uma empresa: a partir do plano de empreendimento*. Elsevier Brasil, 2013.

INSTALAÇÕES E CONSTRUÇÕES NA AQUICULTURA (20 horas)

Ementa: Trâmites legais, lay out de empreendimento piscícola; planialtimetria; corte-aterro; nível, estruturas básicas.

Bibliografia:

AGROINDÚSTRIA DO PESCADO: PROCESSAMENTO E AGREGAÇÃO DE VALOR (20 horas)

Ementa: Serviços de Inspeção; Manejo pré-abate, insensibilização e despesca; fluxograma de processamento de pescado; BPFs, APPCC e PACs; principais cortes; cadeia de frio; composições e propriedades do pescado.

Bibliografia:

REGULARIZAÇÃO NA AQUICULTURA: OUTORGA E LICENCIAMENTO AMBIENTAL (20 horas)

Ementa: Dyego

Bibliografia:

MODELO DE ORGANIZAÇÃO DE PRODUTORES NA AQUICULTURA (20 horas)

Ementa: Organização social: principais modelos. Associativismo. Cooperativismo. Integração. Verticalização. Estruturas base e marcos legais.

Bibliografia:

SISTEMAS DE PRODUÇÃO E DIMENSIONAMENTO DE ESTRUTURAS NA PRODUÇÃO AQUÍCOLA (20 horas)

Ementa:

Bibliografia:

ELABORAÇÃO DE PROJETOS: VIABILIDADE TÉCNICO-ECONÔMICA (20 horas)

Ementa:

Bibliografia:

INOVAÇÕES TECNOLÓGICAS NA AQUICULTURA (20 horas)

Ementa:

Bibliografia:

GEORREFERENCIAMENTO E SENSORIAMENTO REMOTO (20 horas)

Ementa:

Bibliografia:

MANEJO REPRODUTIVO E MELHORAMENTO GENÉTICO (20 horas)

Ementa: Biologia reprodutiva. Espécies reofílicas e de desova parcelada. Etapas de reprodução. Protocolos e manejos reprodutivos. Biotecnologias Reprodutivas. Princípios de programas de melhoramento genético na piscicultura.

Bibliografia

GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS, MONITORAMENTO E QUALIDADE DE ÁGUA NA AQUICULTURA (20 horas)

Ementa: Principais parâmetros físico-químicos de qualidade de água. Equipamentos para mensuração. Monitoramento de qualidade de água. Principais insumos e correções.

Bibliografia:

SANIDADE E BIOSSEGURANÇA NA AQUICULTURA (20 horas)

Ementa:

Bibliografia:

NUTRIÇÃO E MANEJO NUTRICIONAL NA AQUICULTURA (20 horas)

Ementa: Principais nutrientes e composições das rações para peixes.

Características anato-fisiológicas e sua relação com o hábito alimentar dos peixes. Relação da nutrição e qualidade do ambiente de cultivo dos organismos aquáticos. Ingredientes e dietas aquícolas.

Bibliografia:

National Research Council (NRC). committee on the nutrient requirements of fish and shrimp. Nutrient Requirements of Fish and Shrimp. National academies press, 2011. FRACALOSSI, Débora Machado; CYRINO, José Eurico Possebon. NUTRIAQUA: Nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aquicultura brasileira, Florianópolis, SC, 2012, p.375.
BALDISSEROTTO, Bernardo; et al. Biologia e Fisiologia de peixes neotropicais de água doce, Jaboticabal, SP, 2014, p. 336

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (40 horas)

Ementa:

Elaboração do trabalho de Conclusão de curso (TCC). Elementos pré-textuais. Introdução do TCC. Contextualização do Tema e Problema de Pesquisa. Objetivo Geral e Específicos. Justificativa. Estrutura do Documento. Caracterização do Local de Estudo. Revisão Teórica. Procedimentos Metodológicos. Descrição e Análise dos Dados e interpretação dos Resultados. Proposição de um Plano ou Estratégias ou Soluções. Elementos pós-textuais.

Bibliografia:

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 10520: informação e documentação. Citações em documentos.** Rio de Janeiro, 2002.
GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Metodologia do trabalho científico: procedimentos básicos, pesquisa bibliográfica, projeto, relatório, publicações e trabalhos científicos.** 6 ed. São Paulo: Atlas, 2001.

11 CORPO DOCENTE PROPOSTO

O corpo docente do curso de Pós Graduação em Gestão na Piscicultura é composto por professores Mestres e Doutores.

Todo o corpo docente terá papel de facilitador do processo educacional. Sua função será atuar como mediador entre o conhecimento e os alunos, estimulando essa interação e ajudando nas dificuldades.

Os professores serão escalados para cada Unidade Educacional de acordo com sua área de atuação.

Segue abaixo os principais docentes que irão compor o quadro professores da Pós Graduação:

Dr. Francisco das Chagas Medeiros

Dr. Roberto Manolio Valladão Flores

MSc. Altermir Gergolim

MSc. André Pugliese

MSc. Thiago Fontolan Tardivo

Dr. Peter Garberz Kirschnik

Dr. Fábio Rosa Sussel

12 METODOLOGIA

O UNICATÓLICA associou a experiência técnico-pedagógica do seu corpo docente e profissionais administrativos com o conhecimento de profissionais na área de saneamento da região na busca de um ensino híbrido com “Aprendizagem Significativa”.

O planejamento ou escolha da metodologia por parte dos professores deverá ser uma combinação entre os métodos relacionados, sendo:

- Aulas expositivas, dialogadas e práticas permitindo a interação do grupo;
- Leituras e estudos dirigidos que subsidiarão discussões em grupos e apresentação de seminários. Ao mesmo tempo em que fornecerão subsídios para a aprendizagem, possibilitarão aquisição de técnicas de estudo;
- Estudos de casos e simulações;
- Visitas técnicas;
- Dinâmicas de grupo que ao promoverem a aprendizagem também promovem a interação grupal e possibilitem a cooperação;
- Metodologias ativas, como: Ensino baseado em problemas, Sala de aula invertida, Gamificação, PBL, dentre outras;

As atividades serão realizadas através de encontros mensais para cada Unidade Curricular. Quarenta por cento (40%) da Pós-graduação será ofertada com aulas virtuais síncronas, as demais Unidades Educacionais serão ofertadas de forma presencial.

O conjunto de Unidades Educacionais do curso possibilita ao estudante o domínio dos principais assuntos e técnicas aplicadas ao Saneamento Ambiental. As aulas deverão permitir a troca de experiências e soluções comuns às realidades das empresas e organizações em que os estudantes atuam.

Não haverá necessidade do trabalho de conclusão de curso, porém o UniCatólica incentiva e apoia os estudantes na produção de artigos para publicação em revistas científicas ou intencionistas.

12.1 Interdisciplinaridade

O curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Gestão em Aquicultura e Desenvolvimento Sustentável dará ênfase especial ao processo de integração das

várias Unidades Educacionais e campos de conhecimento previstos e explicitados na Matriz Curricular do curso, por meio de:

- Trabalhar o corpo docente no sentido de se manter o respeito à delimitação natural de cada disciplina, porém buscar a identificação das possibilidades de conexão entre as diferentes Unidades Educacionais.
- Reuniões periódicas para socialização dos conteúdos trabalhados e análise das possibilidades de interligação encontradas.
- Os projetos dos trabalhos práticos nas diferentes organizações, bem como a elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso, deverão buscar subsídios nas diferentes Unidades Educacionais e nas orientações de seus respectivos professores.

13 TECNOLOGIA

O curso de Gestão na Aquicultura e Desenvolvimento Sustentável disporá de ambiente virtual interativo que permite contato entre professores e alunos para questões relativas às diferentes Unidades Educacionais.

Para ministrar as aulas os professores têm a sua disposição recursos como, Datashow, computador conectado à rede e interligado com os demais recursos, quadro branco e laboratórios.

Apostilas reforçam conteúdos chave das diferentes Unidades Educacionais, sem limitar e ou restringir a abordagem a qualquer tema, mas nortear os momentos de estudos e expandi-los por meio da indicação de leituras complementares e sites correspondentes.

14 INFRA ESTRUTURA FÍSICA

O curso utilizará a estrutura do UNICATÓLICA:

DEPENDÊNCIAS	DESCRIÇÃO
---------------------	------------------

Salas de aula	01 sala de aula com capacidade para 60 alunos
Salas de aula	01 sala de desenho técnico
Sala Google	01 ambiente interativo com chrome book
Biblioteca	Acervo de aproximadamente 7.000 livros
Laboratório de Informática	01 laboratório de informática
Setor de Piscicultura	Setor formado por quatro tanques elevados de 30 m ³ de volume útil em sistema de recirculação
Laboratório de Aprendizagem	01 ambiente interativo
Laboratório de Microbiologia	01 laboratório de microbiologia equipado com microscópios e lupas

15 CRITÉRIO DE SELEÇÃO

A seleção dos candidatos está baseada no comprimento dos dispositivos do Edital de chamada expedido pelo UniCatólica e análise de Curriculum Vitae.

16 SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Para obter a aprovação o aluno deverá ser aprovado em todas as Unidades Educacionais, devendo alcançar a nota mínima 7,00 (sete), numa escala de 0,00 (zero) a 10,00 (dez) e possuir frequência mínima de 75% em cada uma das Unidades Educacionais.

Para composição da nota final (do curso ou das Unidades Educacionais) serão levados em consideração:

- Os resultados das avaliações estabelecidas por cada disciplina;
- A participação do estudante nas atividades desenvolvidas nas diferentes Unidades Educacionais, observada pelos professores;
- Resultados dos trabalhos em grupo e individuais;

- d) Resultado de pesquisas e/ou revisão de literatura apresentado fruto de estudo individual.

17 CONTROLE DE FREQUÊNCIA

O controle de frequência é atividade obrigatória e será realizada pelo professor da disciplina, sendo transcrita para o diário de classe, cujo documento registrará também os conteúdos ministrados e as atividades realizadas.

Para aprovação no curso, o estudante deverá possuir frequência mínima de 75%.

18 AVALIAÇÃO DO CURSO

Com objetivo de acompanhar o desempenho do curso e identificar oportunidades de melhorias, ao final de cada Unidade Educacional deverá ser realizada pelo corpo discente uma avaliação a ser definida e aplicada pelo professor ao final da aula.

19 CERTIFICAÇÃO

A instituição responsável pela certificação dos participantes é o Centro Universitário Católica do Tocantins, que emitirá certificado de Especialização em Gestão em Piscicultura e Desenvolvimento Sustentável, mediante conclusão de cada Nano, Micro ou Macro.

20 REFERÊNCIAS

PEIXEBR. Anuário Brasileiro de Piscicultura 2020. Disponível em www.peixebr.com.br. Acesso em 27 de outubro de 2021.

SEAGRO. Secretaria de Agricultura, Pecuária e Aquicultura do Tocantins. Disponível em <https://www.to.gov.br/seagro/> . Acesso em 29 de outubro de 2021.