



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

PROJETO PEDAGÓGICO DE CURSO

**FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA (FIC) EM
PISCICULTOR**

Coxim - MS
Setembro, 2016



INSTITUTO FEDERAL
Mato Grosso do Sul

Missão

Promover a educação de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão nas diversas áreas do conhecimento técnico e tecnológico, formando profissional humanista e inovador, com vistas a induzir o desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional.

Visão

Ser reconhecido como uma instituição de ensino de excelência, sendo referência em educação, ciência e tecnologia no Estado de Mato Grosso do Sul.

Valores

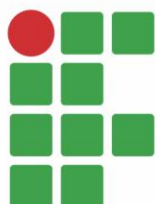
Inovação;

Ética;

Compromisso com o desenvolvimento local e regional;

Transparência;

Compromisso Social.



INSTITUTO FEDERAL

Mato Grosso do Sul



<p>Nome da Unidade: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – Campus Coxim. CNPJ : 10.673.078/0003-92</p>
<p>Instituição Parceira: Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste Com sede na Rua Martimiano Alves Dias, nº 1211, centro, estado de Mato Grosso do Sul, inscrita no CNPJ nº 15.389.588/001-94; Telefone: (67) 3295-2111; e-mail: contato@saogabriel.ms.gov.br</p>
<p>Denominação: Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) em Piscicultor Titulação conferida: Piscicultor Modalidade do curso: Presencial Forma de oferta: Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) Eixo Tecnológico: Recursos Naturais</p>
<p>Duração do Curso: 4 meses Carga Horária: 180 horas / 240 horas aula</p>

<p>Data de aprovação: Resolução:</p>
<p>Atualização:</p>
<p>Atualização:</p>



Reitor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul

Luiz Simão Staszczak

Pró-Reitor de Ensino

Delmir da Costa Felipe

Diretora de Educação Básica

Marcio Artacho Peres

Diretor-Geral do *Campus* Coxim

Francisco Xavier da Silva

Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão

Paula Vianna

**Comissão de elaboração do Projeto de Curso de Formação Inicial e Continuada em
Piscicultor**

Sidnei Klein

Odair Diemer

Gleison Nunes Jardim

Renata Pereira Longo

Elismar Bertoluci de Araujo Anastacio



SUMÁRIO

1. IDENTIFICAÇÃO	6
2. HISTÓRICO DO IFMS.....	7
3. JUSTIFICATIVA.....	8
4. OBJETIVOS DO CURSO	9
4.1. Objetivo Geral	9
4.2. Objetivos Específicos	9
5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO.....	9
6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	10
6.1 Fundamentação Legal, Teórica e Metodológica	10
6.2. Matriz Curricular.....	10
6.3. Ementas e Bibliografias.....	11
7. DETALHAMENTO DA EXECUÇÃO DO CURSO	16
8. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	17
9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS	17
10. PESSOAL DOCENTE	18
11. CERTIFICADOS.....	18
12. REFERÊNCIAS.....	18



1. IDENTIFICAÇÃO

Denominação: Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) em Piscicultor

Modalidade do curso: Formação Inicial e Continuada (FIC).

Eixo Tecnológico: Recursos naturais.

Número de vagas oferecidas: 40 vagas.

Forma de ingresso: Conforme edital.

Público-Alvo:

- I - estudantes do ensino médio da rede pública, inclusive da educação de jovens e adultos;
- II - trabalhadores, inclusive agricultores familiares, silvicultores, aquicultores, extrativistas e pescadores;
- III - beneficiários titulares e dependentes dos programas federais de transferência de renda entre outros que atenderem a critérios especificados no âmbito do Plano Brasil sem Miséria;
- IV - pessoas com deficiência;
- V - povos indígenas, comunidades quilombolas e outras comunidades tradicionais;
- VI - adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas;
- VII - públicos prioritários dos programas do governo federal que se associem à Bolsa-Formação;
- VIII - estudantes que tenham cursado o ensino médio completo em escola da rede pública ou em instituições privadas na condição de bolsista integral.

Tempo de duração: 4 meses.

Carga horária total: 180 horas / 240 horas aula.

Requisitos de acesso: Ensino fundamental incompleto e idade mínima de 15 anos / critérios de seleção conforme edital.

Instituição parceira: Prefeitura Municipal de São Gabriel do Oeste, com sede na Rua Martimiano Alves Dias, nº 1211, centro, estado de Mato Grosso do Sul, inscrita no CNPJ nº 15.389.588/001-94; Telefone: (67) 3295-2111; e-mail: contato@saogabriel.ms.gov.br

Turno de funcionamento: manhã e tarde.

Regime de matrícula: Única.

Ano e semestre de início de funcionamento do Curso: 2016, 2º semestre.

Local a ser oferecido: FUNPESG - Fundação Educacional de Apoio a Pesquisa e ao Desenvolvimento de São Gabriel do Oeste – MS, localizado na estrada Rio Negro KM 4.



2. HISTÓRICO DO IFMS

Os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia são instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurriculares e multicampi, especializadas na oferta de educação profissional e tecnológica nas diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos às suas práticas pedagógicas.

Com autonomia nos limites de sua área de atuação territorial, para criar e extinguir cursos FICs, bem como para registrar diplomas dos cursos FICs por ele oferecidos, mediante autorização do seu Conselho Superior, os Institutos Federais exercem o papel de instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais.

O IFMS, com implantação iniciada em 2007, como parte do programa de expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, do Ministério da Educação - MEC, ao definir seu campo de atuação, na formação inicial e continuada do trabalhador, na educação de jovens e adultos, no ensino médio, na formação tecnológica de nível médio e superior, optou por tecer o seu trabalho educativo na perspectiva de romper com a prática tradicional e conservadora que a cultura da educação historicamente presente na formação tecnológica.

As ações do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul são pautadas na busca do desenvolvimento que seja capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender às necessidades das futuras gerações.

Em dezembro de 2008, com a reestruturação da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, foram criados trinta e oito institutos federais pela Lei nº11.892, dentre eles o IFMS.

Nesse contexto foi criado o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul, que integrou a escola técnica que seria implantada em Campo Grande, e a Escola Agrotécnica Federal de Nova Andradina. As duas unidades implantadas passam a ser denominadas *Campus* Campo Grande e *Campus* Nova Andradina do IFMS. O novo projeto da rede federal incluiu ainda a implantação de outros oito *Campus* nos municípios de Aquidauana, Coxim, Corumbá, Ponta Porã, Três Lagoas, Dourados, Jardim e Naviraí consolidando o caráter regional de atuação.

Para sua implantação, o Instituto Federal de Mato Grosso do Sul contou com o apoio da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), por meio das Portarias nº 1.063 e nº 1.069, de 13 de novembro de 2007, do Ministério da Educação, que atribuíram à UTFPR adotar todas as medidas necessárias para o funcionamento do IFMS. Em fevereiro de 2011,



todas as sete unidades do IFMS entraram em funcionamento com a oferta de curso FICs técnicos. Enquanto que os Campi Dourados, Jardim e Naviraí entraram em funcionamento em 2015.

3. JUSTIFICATIVA

O mercado mundial de alimentos tem experimentado uma expansão sem precedentes, tornando-se mais homogêneo e globalizado. Em 2013, as previsões do consumo de pescados aproximam-se de 20 kg por habitante por ano, com produção estimada de mais de 160 milhões de toneladas. Além do mais, a demanda por produtos à base de pescado deve aumentar nas próximas décadas, seja por razões socioeconômicas, nutricionais e de saúde. Essa tendência vem sendo observada e, atualmente, uma grande parte da produção de pescado já é originada da piscicultura. Desta forma, o aumento do consumo per capita de pescado será cada vez mais dependente da piscicultura.

Na produção mundial de pescados destaca-se que dos dez maiores produtores, nove são dos países asiáticos: China, Índia, Indonésia, Filipinas, Vietnã, Coréia do Sul, Tailândia, Japão e Bangladesh. Destes, três produziram 59,8 milhões de toneladas, sendo o equivalente a 87,60% da produção mundial. Contudo, o Brasil representou apenas 0,42% da produção, mesmo possuindo 12% da água doce disponível do planeta. Entretanto, segundo a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO), o Brasil poderá ser um dos maiores produtores do mundo até 2030, ano em que a produção pesqueira brasileira teria condições de atingir 20 milhões de toneladas.

Outro aspecto considerável refere-se à inexpressividade da aquicultura no estado de Mato Grosso do Sul, ocupando a 19ª posição no ranking dos estados brasileiros produtores de peixes (IBGE, 2015). Conquanto, o Estado possui condições de clima, solo e água que propiciam o desenvolvimento da atividade, tornando-se prioritária a formação de recursos humanos, a fim de que exista mão de obra especializada em planejar, implantar e operar, bem como prestar assistência técnica em projetos de piscicultura, visando à melhoria na produção de pescado nativo, mediante avanços tecnológicos específicos para o desenvolvimento das espécies nativas da bacia hidrográfica do Paraguai. O fomento da produção de formas jovens de peixes (alevinos), para atender ao pequeno e médio produtor rural e ao repovoamento da bacia do rio Taquari, com espécies nativas, visando manter a biodiversidade e os estoques pesqueiros, que são geradores de divisas econômicas e produto para a subsistência de pescadores profissionais.



Para que a piscicultura regional cresça continuamente e alcance a produção desejada é necessária uma maior formação humana na área, e nesse cenário, justifica-se a implantação do Curso FIC em Piscicultor, o qual irá formar profissionais que suprirão a demanda por mão de obra especializada local e regional. O curso visa ainda melhorar as condições de acesso ao mercado de trabalho em rápida transformação, melhorando a qualificação dos trabalhadores.

4. OBJETIVOS DO CURSO

4.1. Objetivo Geral

Propiciar conhecimentos relativos à piscicultura, qualificando o público-alvo a exercer a função de piscicultor com competência, disciplina e ética.

4.2. Objetivos Específicos

- Identificar as várias espécies de peixes cultivados e as características de cada cultivo;
- Capacitar o profissional para realizar o cultivo de peixes em viveiros escavados e tanques-rede;
- Calcular e fornecer alimentação adequada ao melhor desempenho zootécnico dos peixes;
- Monitorar e intervir nos níveis e parâmetros da qualidade da água;
- Executar captura correta dos peixes e introduzir conceitos sobre os procedimentos iniciais de processamento e boas práticas durante os procedimentos de abate do pescado;
- Fornecer subsídios básicos, conceitos e metodologia para o gerenciamento administração da atividade.

5. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O estudante após a conclusão do curso estará apto a identificar as espécies com potencial para o cultivo. Diferenciar e desenvolver sistemas de cultivo extensivo, semi-intensivo e intensivo. Aplicar procedimentos básicos para reprodução artificial de peixes. Monitorar e interferir nos parâmetros de qualidade de água no ambiente de cultivo. Calcular



e fornecer alimentação nas diferentes fases de produção. Realizar os procedimentos de despesca e conservação do produto. Comercializar o produto.

6. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

6.1 Fundamentação Legal, Teórica e Metodológica

A organização curricular do Curso de Formação Inicial e Continuada em Piscicultor observa as determinações legais presentes na Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto 5.154/2004, além do Guia Pronatec de Cursos FIC.

A organização do curso está estruturada na matriz curricular constituída por componentes curriculares voltados para uma compreensão crítica do mundo do trabalho e disciplinas específicas da área de piscicultura.

A organização curricular tem por característica:

I - Atendimento às demandas dos cidadãos, do mundo do trabalho e da sociedade.

II - Conciliação das demandas identificadas com a vocação, a capacidade institucional e os objetivos do IFMS.

III - Estrutura curricular que evidencie os conhecimentos gerais da área profissional e específica de cada habilitação, organizados em unidades curriculares.

IV - Articulação entre formação técnica e formação geral.

O Curso de Formação Inicial e Continuada de Piscicultor possui conteúdos curriculares apresentados nas ementas, a seguir, juntamente com as bibliografias básica e complementar. Ao concluir com aprovação o curso, o estudante receberá o certificado do Curso de Formação Inicial e Continuada de Piscicultor, com carga horária de 160 horas, tendo como objetivo dar-lhe uma formação generalista e prepará-lo para sua inserção no mundo do trabalho.

6.2. Matriz Curricular

O Curso de Formação Inicial e Continuada de Piscicultor está organizado em regime modular, com uma carga-horária de componentes curriculares de 180 horas, distribuídas em 11 disciplinas modulares. A tabela a seguir descreve a matriz curricular do curso proposto.

Unidade Curricular	Carga horária total
Núcleo específico	
Introdução à piscicultura	12



Cultivo de peixes em viveiros escavados	21
Criação de peixes em tanques-rede	12
Qualidade de água aplicada a piscicultura	18
Alimentação e arraçoamento	18
Reprodução e larvicultura de peixes nativos	21
Despesca, abate e comercialização	18
Sub-total	120
Núcleo comum	
Língua Portuguesa Instrumental	18
Matemática Aplicada	18
Orientação para a Atuação Profissional	12
Empreendedorismo	12
Sub-total	60
Total	180

6.3. Ementas e Bibliografias

Unidade Curricular: INTRODUÇÃO À PISCICULTURA	12h
Ementa: Conceitos básicos aplicados à piscicultura; Situação atual da piscicultura no Brasil; Sistemas de cultivo: extensivo, semi-intensivo, intensivo e superintensivo; Principais espécies cultivadas: características básicas, exigências, finalidades e técnicas.	
Bibliografia Básica: BALDISSEROTTO, B.; GOMES, L. C. Espécies nativas para piscicultura no Brasil . Santa Maria: UFV, 2013. MEDEIROS, F. C.; MORAES, A. J. Como iniciar piscicultura com espécies regionais . Brasília: SEBRAE, 2013. OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J. R.; SOTO, D. Aquicultura no Brasil: o desafio é crescer . Brasília: FAO, 2008.	
Bibliografia Complementar: ARANA, L. V. Fundamentos de aquicultura . Florianópolis: UFSC, 2004. BORGHETTI, N. R. B.; OSTRENSKY, A.; BORGHETTI, J.R. Aquicultura: uma visão geral sobre a produção de organismos aquáticos no Brasil e no mundo . Curitiba, 2003. CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E. C.; FRACALOSSO, D. M.; CASTAGNOLLI, N. Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva . São Paulo: TecArt, 2004. KUBITZA, F. Tilápia – tecnologia e planejamento na produção comercial . Jundiaí: Acquaimagem, 2000. KUBITZA, F.; ONO, A. E. Projetos aquícolas: planejamento e avaliação econômica . Jundiaí: Acquaimagem, 2004.	

Unidade Curricular: CULTIVO DE PEIXES EM VIVEIROS ESCAVADOS	21h
Ementa: Critérios para construção de viveiros; Preparação dos viveiros: desinfecção, adubação e calagem; Transporte de peixes; Estocagem de alevinos; Manejo produtivo; Capacidade de suporte; Sistemas de aeração; Sistemas de filtração.	



Bibliografia Básica:

BALDISSEROTTO, B. **Criação de jundiá**. Santa Maria: UFSM, 2004.
POLI, C.R.; POLI, A.T.B.; ABDRETTA, E. BELTRAME, E. **Aquicultura: experiências brasileiras**. Florianópolis: Multitarefa, 2004.
OLIVEIRA, P. N. **Engenharia para Aquicultura**. Fortaleza: UNEB, 2013.

Bibliografia Complementar:

BUENO, G.W.; SIGNOR, A.A.; BITTENCOURT, F. **Piscicultura: Sistema de cultivo**. Curitiba: SENAR, 2010.
MOREIRA, H.L.M.; VARGAS, L.; RIBEIRO, R.P.; ZIMMERMANN, S. **Fundamentos da Moderna Aquicultura**. Porto Alegre: ULBRA, 2001.
FARIA, R. H. S.; MORAIS, M.; SORANNA, M. R. G. S.; SALLUM, W. B. **Manual de criação de peixes em viveiros**. Brasília: CODEVASF, 2013.
LOPERA-BARRETO, N. M.; RIBEIRO, R. P.; POVH, J. A.; MENDES, L. D. V.; POVEDA-PARRA, A. R. **Produção de Organismos Aquáticos: Uma visão geral do Brasil e do mundo**. Guaíba: Agrolivros, 2011.
TIAGO, C. G. **Aquicultura, Meio Ambiente e Legislação**. São Paulo: Alma livre, 2007.

Unidade Curricular: CRIAÇÃO DE PEIXES EM TANQUES-REDE	12h
Ementa: Introdução à criação de peixes em tanques-rede; Condições propícias à implantação do sistema; Caracterização geral do sistema; Detalhamento das estruturas; Manejo do sistema; Principais enfermidades; Legislação aplicada na aquicultura em águas publica.	
Bibliografia Básica: NASCIMENTO, F. L.; OLIVEIRA, M. D. Noções básicas sobre piscicultura e cultivo em tanques-rede no Pantanal . Corumbá: Embrapa, 2010. ONO, A. E.; KUBITZA, F. Cultivo da peixes em tanques-rede . Jundiá: Aquaimagem, 2003. SANDOVAL JR.; TROMBETA, T. D.; MATTOS, B. O. SALLUM, W. B. Manual de criação de peixes em tanques-rede . Brasília: Codevasf, 2010.	
Bibliografia Complementar: ASSAD, L. T.; KRUGER S. Cultivo de pescado . Brasília: IBRAES, 2003. GONTIJO, V. P. M. Cultivo de tilápias em tanques-rede . Belo Horizonte: EPAMIG, 2008. MENEZES, A. Aqüicultura na prática: peixes, camarões, ostras, mexilhões e sururus . Espírito Santo: Hoper, 2005. NOGUEIRA, A.; RODRIGUES, T. Criação de tilápias em tanques-rede . Salvador: SEBRAE, 2007. PAVANELLI, G. C.; EIRAS, J. C.; TAKEMOTO R. M. Doenças de peixes: profilaxia, diagnóstico e tratamento . Maringá: EDUEM, 2008.	

Unidade Curricular: QUALIDADE DE ÁGUA APLICADA A PISCICULTURA	18h
Ementa: Importância do monitoramento da qualidade de água em viveiros; Principais variáveis que devem ser observadas; Transparência; Alcalinidade e efeito tampão; pH; Oxigênio dissolvido; Temperatura da água; Amônia; Nitrito; Nitrito; Nitrito; Nitrito; Fósforo; Níveis de tolerância; Métodos e equipamentos para análise da água.	



Bibliografia Básica:

ARANA, L. V. **Princípios Químicos de Qualidade da Água em Aquicultura**. Florianópolis: UFSC, 2010.
ESTEVES, F.A. **Fundamentos de Limnologia**. Rio de Janeiro: Interciência, 1998.
KUBITZA, F. **Qualidade da água no cultivo de peixes e camarões**. Jundiá: Acquaimagem, 2003.

Bibliografia Complementar:

APHA. **Standard methods for the examination of water and waste water**. Washington: American Public Health Association, 1998.
BARCELLOS, L. J. G. E FAGUNDES, M. **Policultivo de jundiás, tilápias e carpas**. Passo Fundo: Universidade de Passo Fundo, 2012.
SIPAÚBA-TAVARES, L.H. **Limnologia aplicada à aquicultura**. Jaboticabal: FUNEP/UNESP, 1994.
SIPAÚBA-TAVARES, L.H. **Uso racional da água em aquicultura**. Jaboticabal: Maria de Lourdes Brandel - ME, 2013.
ZIMERMANN, S.; RIBEIRO, R. P.; VARGAS, L.; MOREIRA, H. L. M. **Fundamentos da moderna aquicultura**. Canoas: ULBRA, 2001.

Unidade Curricular: ALIMENTAÇÃO E ARRAÇOAMENTO	18h
---	------------

Ementa: Hábitos alimentares dos peixes; Horários de alimentação; Quantidade de alimento em função da fase e da temperatura da água; Frequência alimentar; Taxa de arraçoamento; Granulometria; Quantidade de nutrientes; Rações para larvas, alevinos, juvenis e adultos; Exigências nutricionais; Estocagem de rações.

Bibliografia Básica:

BALDISSEROTTO, B.; CYRINO, J. E. P.; URBINATI, E. C. **Biologia e fisiologia de peixes neotropicais de água doce**. Jaboticabal: FUNEP, 2014.
FRACALOSI, D. M.; CYRINO, J. E. P. **Nutrição e alimentação de espécies de interesse para a aquicultura brasileira**. Florianópolis: Aquabio, 2013.
FURUYA, W. M. **Tabelas brasileiras para a nutrição de tilápias**. Toledo: GFM, 2010.

Bibliografia Complementar:

HALVER, J. E.; HARDY, R. W. **Fish Nutrition**. San Diego: Academy Press, 2002.
NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **Nutrient Requirements of Fish**. Washington: National Academy Press, 2011.
OELKE, C. A.; RIES, E. F. **Tecnologia de Rações**. Frederico Westphalen: UFSM, 2013.
WILSON R. P. **Fish Nutrition**. San Diego: Academic Press, 2002.
ZENEON, O.; PASCUET, N.S.; TIGLEA, P. **Métodos físico-químicos para análises de alimentos**. São Paulo: Instituto Adolfo Lutz, 2008.

Unidade Curricular: REPRODUÇÃO E LARVICULTURA DE PEIXES NATIVOS	21h
--	------------

Ementa: A propagação natural dos peixes; Biologia da reprodução; Desenvolvimento dos produtos sexuais; A propagação artificial dos peixes; Estocagem e manutenção de reprodutores; Técnicas de propagação artificial; Coleta de matrizes; Indução a ovulação; Extrusão dos ovócitos e sêmen; Fertilização artificial; Tecnologia de criação de larvas.



Bibliografia Básica:

ADRIÁN, M. e ESTÉVEZ, C. **La reproducción de los peces: aspectos básicos y sus aplicaciones en acuicultura**, Madri: Fundación Observatorio Español de Acuicultura, 2009.
KUBITZA, F. **Reprodução, Larvicultura e Produção de Alevinos de Peixes Nativos**, Jundiaí: Acquaímagem, 2004.
ZANIBONI-FILHO, E.; NUÑER, A.P.O. **Fisiologia da reprodução e propagação artificial dos peixes**. In Tópicos especiais em piscicultura de água doce tropical intensiva (Cyrino, J.E.P.; Urbinati, E.C.; Fracalossi, D.M.; Castagnolli, N. Orgs.). São Paulo: AQUABIO, 2004.

Bibliografia Complementar:

BALDISSEROTO, B. **Fisiologia de peixes aplicada a piscicultura**. Santa Maria: UFSM, 2009.
CECCARELLI, P. S.; SENHORINI, J.A.; VOLPATO, G. L. **Dicas de Piscicultura: perguntas e respostas**. Botucatu: Santana Gráfica Editora, 2000.
MIES-FILHO, A. **Inseminação artificial**. Porto Alegre: SULINA, 1987.
VAZZOLER, A. E. A. de M. **Biologia da reprodução de peixes teleósteos: teoria e prática**. Maringá: EDUEM, 1996.
WOYANORÓVICH, E. e HORVATH, L. **A propagação artificial de peixes de águas tropicais**. Brasília: FAO – CODEVASF, 1986.

Unidade Curricular: DESPESCA, ABATE E COMERCIALIZAÇÃO	18h
Ementa: Procedimentos de despesca; Industrialização do pescado; Formas iniciais de processamento; Técnicas para processar e conservar o pescado; Boas práticas de higiene; Comercialização do pescado; Mercado consumidor.	
Bibliografia Básica: BOSCOLO, W. R.; FEIDEN A. Industrialização de tilápias . Toledo: GFM, 2007. GONÇALVES, A.A. Tecnologia do Pescado: ciência, tecnologia, inovação e legislação . São Paulo: Atheneu, 2011. VIEIRA, R. H. S. F. Microbiologia, higiene e qualidade do pescado: teoria e prática . São Paulo: Varela, 2003.	
Bibliografia Complementar: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Manual de procedimentos para implantação de estabelecimento industrial de pescado: produtos frescos e congelados . Brasília: MAPA, 2007. OETTERER, M. Industrialização do pescado cultivado . Guaíba: Agrolivros, 2002. OGAWA, M., MAIA, E.L. Manual de pesca, Ciência e Tecnologia do Pescado . São Paulo: Varela, 1999. SOUZA, M.L.R. Tecnologia para processamento das peles de peixe . Maringá: Eduem, 2004. VIEGAS, E. M. M.; ROSSI, F. Técnicas de processamento de peixes . Viçosa: Centro de Produções Técnicas, 2001.	

Unidade Curricular: LÍNGUA PORTUGUESA INSTRUMENTAL	18h
Ementa: Processo de comunicação oral e escrita, e seus níveis de linguagem (coesão e coerência, norma culta, coloquial e neologismos). Introdução ao novo acordo ortográfico. Compreensão de manuais técnicos.	

**Bibliografia Básica:**

BLINKSTEIN, I. **Técnicas de comunicação escrita**. São Paulo: Ática, 2006.
KOCH, I.; V.; ELIAS, V. M. **Ler e escrever: estratégias de produção textual**. São Paulo: Contexto, 2011.
VANOYE, F. **Usos da linguagem: problemas e técnicas na produção oral e escrita**. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

Bibliografia Complementar:

BRANDÃO, T. **Texto argumentativo - escrita e cidadania**. LPM, 2001.
FARACO, C. A.; TEZZA, C. **Oficina de texto**. Vozes, 2003.
GARCEZ, H. C. **Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
TRAVAGLIA, L. **Gramática e interação: uma proposta para o ensino de gramática**. São Paulo: Cortez, 2003.
VILELA, M.; KOCH, I. V. **Gramática da língua portuguesa**. Coimbra: Almedina, 2001.

Unidade Curricular: MATEMÁTICA APLICADA.

18h

Ementa: Utilização dos numerais e das operações fundamentais em diferentes situações problema. Estudo da razão e proporção contextualizada em situações práticas. Noções de sistemas de medidas e de áreas e volumes mais utilizados em atividades práticas. Estudo das relações de porcentagem. Regra de três simples.

Bibliografia Básica:

BIANCHINI, E. **Construindo conhecimentos em Matemática**. São Paulo: Moderna, 2011.
DANTE, L. R. **Tudo é Matemática**. São Paulo: Ática, 2005.
MIAMI, M. **Matemática no plural**. São Paulo: IBEP, 2006.

Bibliografia Complementar:

BONGIOVANNI, V.; LEITE, O. R. V.; LAUREANO, J. L. T. **Matemática e vida: números medidas geometria: 6ª série**. São Paulo: Ática, 1994.
DANTE, L. R. **Matemática: Contexto e Aplicações**. São Paulo: Ática, 2011.
GIOVANNI, J. R.; CASTRUCCI, B. **A conquista da matemática: teoria aplicação: 6ª série**. São Paulo: FTD, 1985.
HAZZAN, S. **Fundamentos de matemática elementar**. São Paulo: Atual, 2013.
SOUZA, J. **Novo Olhar Matemática**. V. 1 - 3. 1ª Ed. São Paulo: FTD, 2011.

Unidade Curricular: ORIENTAÇÕES PARA ATUAÇÃO PROFISSIONAL.

12h

Ementa: Principais aspectos da formação do profissional. Posturas e comportamentos no ambiente de trabalho. Aspectos observados na seleção de pessoal. Importância da ética e da moral no contexto profissional. A promoção da cidadania através do trabalho.

Bibliografia Básica:

CARVALHO, Maria Ester Galvão. **Marketing pessoal**. Goiânia, 2011.
GONÇALVES, M.H.B.; WYSE, N. **Ética e trabalho**. Rio de Janeiro: SENAC/DN/DFP, 2001. 96 p.
MAZOTTO, F. **Temos o Lugar Certo para a Pessoa Certa?** Disponível em: <http://www.rh.com.br/Portal/Recrutamento_Selecao/Artigo/7554/temos-o-lugar-certo-para-a-pessoa-certa.html>. Acesso em 11 de agosto de 2014.



Bibliografia Complementar:

CHAGAS, D. **Marketing pessoal e comunicação verbal**. Disponível em: www.deciochagas.com.br. Acessado em: 11 de agosto de 2014.
GONÇALVES, M.H.B.; WYSE, N. **Ética e trabalho**. Rio de Janeiro: SENAC/DN/DFP, 2001.
KOUZES, J. M; POSNER, B. Z. **O desafio da liderança**. Rio de Janeiro: *Campus*, 1997.
MAYO, A. **O valor humano da empresa**. São Paulo: Prentice Hall, 2003.
ROCHA, M. R. **Comportamento Ético x Atuação Profissional**. Disponível em: http://www.rh.com.br/Portal/Relacao_Trabalhista/Artigo/5973/comportamento-etico-x-atuacao-profissional.html

Unidade Curricular: EMPREENDEDORISMO.	12h
Ementa: Conceitos de Empreendedorismo e Empreendedor. Empreendedorismo social. Características, tipos e habilidades do empreendedor. Gestão Empreendedora, Liderança e Motivação. Ferramentas úteis ao empreendedor (marketing e administração estratégica). Plano de Negócios – etapas, processos e elaboração.	
Bibliografia Básica: ABRANCHES, J. Associativismo e Cooperativismo: como a união de pequenos empreendedores pode gerar emprego e renda no Brasil . Rio de Janeiro: Interciência, 2004. CHIAVENATO, I. Empreendedorismo: dando asas ao espírito empreendedor . São Paulo: Saraiva, 2005. DORNELAS, J. C. A. Empreendedorismo: transformando ideias em negócios . Rio de Janeiro: <i>Campus</i> , 2008. 293p.	
Bibliografia Complementar: BRAGHIROLI, E. M. Temas de Psicologia Social . Vozes, 1999. DRUCKER, P. F. Inovação e Espírito Empreendedor. Práticas e Princípios . São Paulo: Pioneira, 1994. GONÇALVES, L. M. Empreendedorismo . São Paulo. Digerati Books, 2006. MAXIMINIANO, A.C.A. Administração para empreendedores: fundamentos da criação e da gestão de novos negócios . São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2006. RAMAL, S. A. Como transformar seu talento em um negócio de sucesso: gestão de negócios para pequenos empreendimentos . Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.	

7. DETALHAMENTO DA EXECUÇÃO DO CURSO

O curso terá duração de 180 horas ou 240 horas aula e será ofertado uma vez por semana (quarta-feira) no período integral (matutino e vespertino) durante 18 semanas, sendo cada dia composto por nove (9) horas relógio e 12 horas aula. O semestre 2016-2 apresenta 15 quartas-feiras letivas, as três semanas restantes serão distribuídas ao longo do semestre. Além dessas aulas, serão realizadas atividades práticas externas e possivelmente agendadas para o sábado, sendo no IFMS *Campus* Coxim, para a disciplina de Alimentação e Arraçoamento, totalizando seis horas aula, para a disciplina de Despesca, Abate e Comercialização, totalizando cinco horas aula e para a disciplina de Reprodução e



Larvicultura de Peixes Nativos, totalizando quatro horas aula. Em uma piscicultura localizada no município de São Gabriel do Oeste, será realizada aula prática para a disciplina de Cultivo de Peixes em Viveiros Escavados, totalizando cinco horas aula. Em uma piscicultura em sistema de tanques-rede no município de Sonora, para disciplina de Criação de Peixes em Tanques-rede, totalizando quatro horas aula. Os deslocamentos dos discentes será por responsabilidade da prefeitura municipal de São Gabriel do Oeste.

8. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação da aprendizagem do estudante do Curso de Formação Inicial e Continuada abrange o seguinte:

- I. Verificação de frequência;
- II. Avaliação do aproveitamento.

Considerar-se-á aprovado por média o estudante que tiver frequência às atividades de ensino de cada unidade curricular igual ou superior a 75% da carga horária e média final igual ou superior a 7 (sete).

O estudante com Média Final inferior a 7 (sete) e/ou com frequência inferior a 75% será considerado reprovado. As notas finais deverão ser publicadas em locais previamente comunicados aos estudantes até a data limite prevista em calendário escolar.

9. INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

O curso será oferecido em parceria com a prefeitura municipal de São Gabriel do Oeste-MS, sendo que a prefeitura disponibilizará a infraestrutura necessária para realização das aulas. O local destinado pela prefeitura para as aulas é a FUNPESG - Fundação Educacional de Apoio a Pesquisa e ao Desenvolvimento de São Gabriel do Oeste – MS, localizado na estrada Rio Negro KM 4, além das salas de aula próprias para as aulas teóricas, também há disponível sala de Tecnologia Educacional (STE). Em relação às aulas práticas a prefeitura disponibilizará ônibus escolar com capacidade de 40 lugares para o deslocamento dos estudantes e docentes para execução de atividades práticas de piscicultura como biometria de peixes, alimentação de peixes, arraçoamento, análise de qualidade de água e outros trabalhos ligados à cadeia produtiva. Além disso, a contra partida da prefeitura terá: projetor multimídia, sala para planejamento dos docentes, refeições para os docentes, papéis e fotocópias.



10. PESSOAL DOCENTE

O IFMS *Campus Coxim* possui em seu corpo efetivo de docentes uma relação altamente qualificada para atender o curso FIC-Piscicultor, conforme demonstra a tabela abaixo.

Unidade Curricular	Docente	Formação
Introdução à piscicultura	Fernando Brito	Médico Veterinário
Cultivo de peixes em viveiros escavados	Sidnei Klein	Engenheiro de Pesca
Criação de peixes em tanques-rede	Sidnei Klein	Engenheiro de Pesca
Qualidade de água aplicada a piscicultura	Fernando Brito	Médico Veterinário
Alimentação e arraçoamento	Sidnei Klein	Engenheiro de Pesca
Reprodução e larvicultura de peixes nativos	Odair Diemer	Engenheiro de Pesca
Despesca, abate e comercialização	Sidnei Klein	Engenheiro de Pesca
Língua Portuguesa Instrumental	Elismar Bertoluci de Araujo Anastacio	Licenciado em Letras
Matemática Aplicada	Emerson José da Silva	Licenciado em matemática
Orientação para a Atuação Profissional	Fernando Brito	Médico Veterinário
Empreendedorismo	Fernando Brito	Médico Veterinário

11. CERTIFICADOS

O IFMS conferirá ao estudante que tiver concluído e sido aprovado em todas as unidades curriculares da matriz curricular o certificado do Curso de Formação Inicial e Continuada de Piscicultor, com carga horária de 180 horas.

12. REFERÊNCIAS

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Produção Pecuária municipal – 2014**. v. 42. 2015.