

**PLANO DE CURSO DE FORMAÇÃO INICIAL E CONTINUADA (FIC)
EM PISCICULTOR**



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

Maria Neusa de Lima Pereira

Pró-Reitora de Ensino e Pós-Graduação

Marcelina Teruko Fujii Maschio

Diretora de Educação Básica

Gisela Silva Suppo

Diretor-Geral do *Campus* Coxim

Ubirajara Cecílio Garcia

Diretor de Ensino, Pesquisa e Extensão

Marcela Rubim Schwab Leite Rodrigues

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

Odair Diemer - Presidente

Celso Soares Costa - Membro

Cláudia Leite Munhoz - Membro

Mariangela de Fátima Silva – Membro



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul



Nome da Unidade: **Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – IFMS.**

CNPJ/CGC: **10.673.078/0003-92**

Data: **01/09/2014**

Projeto Pedagógico do Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC): PISCICULTOR

Diplomação: **Técnico em Piscicultura**

Carga Horária: **180 horas**

Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO	6
2. JUSTIFICATIVA	6
3. OBJETIVOS DO CURSO	7
3.1. Objetivo Geral	7
3.2. Objetivos Específicos	7
4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	8
5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	8
5.1. Fundamentação Geral	8
5.3. Ementas e Bibliografias	10
7. INFRAESTRUTURA	17
8. PESSOAL DOCENTE E EQUIPE GESTORA	18
9. CERTIFICADOS	20

1. IDENTIFICAÇÃO

Denominação: Piscicultor – Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego – PRONATEC.

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

Eixo Tecnológico: Recursos naturais.

Número de vagas oferecidas: Conforme edital.

Forma de ingresso: por ordem de inscrição.

Turno previsto: Noturno.

Regime de matrícula: Única.

Ano e semestre de início de funcionamento do Curso: 2015, 1º semestre.

Local: IFMS - Campus Coxim - Rua Pereira Gomes, 355 – Novo Mato Grosso - Coxim/MS.

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.

2. 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, de saúde ou religiosas. 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, Coreia 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.

Para que a piscicultura brasileira 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 estão sendo requisitados pelo mercado de trabalho local e regional. O curso visa ainda melhorar as condições de acesso ao mercado de trabalho em rápida transformação, melhorando a qualificação dos trabalhadores.

Além disso, o município de Coxim conta com aproximadamente 528 pescadores profissionais, levando em consideração que estes pescadores atuam em regime de economia familiar e que cada família é formada, em média, por cinco pessoas, temos que a pesca é a atividade econômica responsável pela renda de aproximadamente 2.640 pessoas do município (equivalente a 8% da população). Desta forma, o curso pode possibilitar a essas pessoas se tornarem pescadores-aquicultores permitindo a diversificação da renda.

3. OBJETIVOS DO CURSO

3.1. Objetivo Geral

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

3.2. 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.

4. PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O estudante após a conclusão do curso estará apto a identificar as várias espécies cultivadas e a analisar qual modalidade ou sistema de criação mais apropriada a sua realidade, será capaz de calcular e fornecer alimentação que propicie os melhores resultados zootécnicos, ainda, monitorará e intervirá manipulando os parâmetros físicos e químicos da água para fornecer um ambiente adequado ao cultivo, além de ter competência para conduzir a despesca.

5. ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

5.1. Fundamentação Geral

Instituído no dia 26 de outubro pela Lei nº 12.513/2011, o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) compreende a mais ambiciosa e abrangente reforma já realizada na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) brasileira. Com a meta de oferecer 8 milhões de vagas a estudantes, trabalhadores diversos, pessoas com deficiência e beneficiários dos programas federais de transferência de renda, o programa tem como seus cinco objetivos estratégicos os seguintes:

1. Expandir, interiorizar e democratizar a oferta presencial e a distância de Cursos Técnicos e de Formação Inicial e Continuada (FIC);
2. Fomentar e apoiar a expansão da rede física de atendimento da EPT;
3. Contribuir para a melhoria da qualidade do ensino médio público, por meio da articulação com a educação profissional;
4. Ampliar as oportunidades educacionais dos trabalhadores por meio do incremento da formação e qualificação profissional;
5. Estimular a difusão de recursos pedagógicos para apoiar a oferta de cursos de EPT.

O Ministério da Educação, atuando pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC), promoverá a consecução desses objetivos por intermédio de uma série de subprogramas, projetos e ações. Esta ação será implementada como uma das atividades paralelas à expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (EPCT), pela qual os 38 Institutos

Federais de EPCT receberão 208 novos campi até 2014 – atingindo o patamar de 600 unidades escolares e capacidade de atendimento direto a mais de 600 mil estudantes, em todo o país.

O Pronatec promoverá a criação da Bolsa-Formação, pela qual a União financiará a oferta – pela Rede Federal de EPCT, pelas redes estaduais e pelos Sistemas Nacionais de Aprendizagem – de cursos presenciais de EPT a pessoas de diversos perfis. Mesmo sem prever transferências em espécie, o programa permitirá que a União arque com todos os custos relacionados à oferta educacional, ao transporte, à alimentação e até aos materiais escolares utilizados pelos beneficiários. O programa permitirá, em suma, que a União financie a formação dos beneficiários, motivo pelo qual tem a denominação descritiva de Bolsa-Formação.

O Pronatec é também e acima de tudo o instrumento de consolidação de uma política pública visando a aproximar o mundo do trabalho do universo da Educação – um instrumento não tão somente de fomento ao desenvolvimento profissional, mas também e acima de tudo de inclusão e de promoção do exercício da cidadania.

Serão dois os tipos de Bolsa-Formação. A Bolsa-Formação Estudante oferecerá Cursos Técnicos – todos eles previstos no Catálogo Nacional de Cursos Técnicos e com duração a partir de 800 horas – para estudantes matriculados nas redes públicas de Ensino Médio. Já a Bolsa-Formação Trabalhador oferecerá Cursos FIC com duração de 160 horas ou mais a trabalhadores. Nos termos do § 1º do Artigo 5º da Lei nº 12.513/2011, tais cursos devem ser relacionados pelo próprio Ministério da Educação – que o faz por meio dessa edição do Guia Pronatec de Cursos FIC. Somente poderão ser ofertados no âmbito do programa apenas os cursos previstos no guia, que será atualizado periodicamente mediante consulta aos parceiros ofertantes da Bolsa-Formação.

Os cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC) previstos pelo Ministério da Educação para fins de ofertas educativas serão realizados no âmbito da Bolsa-Formação Trabalhador. Os cursos são distribuídos conforme suas características científicas e tecnológicas em 13 eixos tecnológicos que somam ao todo 644 possibilidades de oferta.

A organização curricular do Curso de Formação Inicial e Continuada de Piscicultor observa as determinações legais presentes nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, nos Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional, no Decreto 5.154/2004.

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.

5.2. Matriz Curricular

O Curso de Formação Inicial e Continuada de Piscicultor está organizado em regime modular, com uma carga-horária de componentes curriculares de 160 horas, distribuídas em 06 (seis) disciplinas modulares. A tabela a seguir descreve a matriz curricular do curso proposto.

Unidade Curricular	Carga horária total
Introdução à piscicultura	12
Cultivo de peixes em viveiros escavados	20
Criação de peixes em tanques-rede	12
Qualidade de água aplicada a piscicultura	20
Alimentação e arraçoamento	18
Reprodução e larvicultura de peixes nativos	20
Despesca, abate e comercialização	18
Língua Portuguesa Instrumental	18
Matemática Aplicada	18
Orientação para a Atuação Profissional	12
Empreendedorismo	12
Total	180

5.3. 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**. Jundiá: Acquaimagem, 2000.
KUBITZA, F.; ONO, A. E. **Projetos aquícolas: planejamento e avaliação econômica**. Jundiá: Acquaimagem, 2004.

Unidade Curricular: CULTIVO DE PEIXES EM VIVEIROS ESCAVADOS	20h
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.; ABDREATT, 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 . Jundiaí: Acquaimagem, 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	20h
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; Nitrato; 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 . Jundiaí: 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. FRACALOSS, 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. ZENEBON, 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	20h
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: Acquaimagem, 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: Campus, 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.

6. AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação é um elemento fundamental para acompanhamento e redirecionamento do processo de desenvolvimento de aprendizagens relacionadas com a formação geral e habilitação profissional, será contínua e cumulativa. Deverá possibilitar o diagnóstico sistemático do ensino e da aprendizagem, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos e dos resultados obtidos ao longo do processo da aprendizagem sobre eventuais provas finais, conforme previsão na LDB.

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.

7. INFRAESTRUTURA

Este item especifica a infraestrutura necessária ao Curso, como salas de aula, biblioteca, laboratório específicos para a formação, sala dos professores e banheiros. A biblioteca deverá propiciar condições necessárias para que os educandos dominem a leitura, refletindo-a em sua escrita. Os estudantes matriculados no curso também poderão solicitar, por empréstimo, títulos

cadastrados na Biblioteca. Nessa situação, os usuários estarão submetidos às regras do Sistema de Biblioteca do IFMS.

O quadro 2 apresenta a instalação e equipamentos existentes no IFMS campus Coxim para o funcionamento do Curso de FIC em Piscicultor.

Quadro 2 – Quantificação e descrição das instalações existentes para o funcionamento do curso.

Quantidade	Espaço físico	Descrição
1	Sala de aula	40 Carteiras, 1 Projetor Multimídia e 1 Notebook
1	Laboratório de informática	24 Computadores com 40 cadeiras
1	Laboratório de carnes e frios	Disponíveis equipamentos e acessórios para aula prática de despesca, abate e comercialização

Além da estrutura física existente no IFMS câmpus Coxim, o curso contará com a parceria da associação de pescadores do município de Coxim que possui um prédio localizado na região central da cidade e às margens do rio Taquari, com fábrica de gelo, cozinha, câmara fria, balcões refrigerados, mesas inox, escritório e atracadouro possibilitando aos estudantes uma análise da comercialização dos peixes. Ainda, terá a parceria da piscicultura 13 de maio (próxima ao IFMS câmpus Coxim) que conta com uma estrutura de nove viveiros escavados com 2.000 m² produzindo a espécie *Piaractus mesopotamicus*, onde os estudantes poderão ter o contato do dia a dia de uma piscicultura.

Durante a realização do curso está programada uma visita técnica na piscicultura Bom Futuro localizada na cidade de Campo Verde-MT a uma distância aproximada de 450 km do IFMS câmpus Coxim. A piscicultura Bom Futuro é referência nacional na criação de peixes possuindo 160 hectares de lâmina de água e uma produção anual de 1500 toneladas de peixes, com frigorífico próprio, fábrica de ração, setor de alevinagem e reprodução.

8. PESSOAL DOCENTE E EQUIPE GESTORA

Pessoal Docente

Unidade Curricular	Docente	Formação
Introdução à piscicultura	Odair Diemer	Engenheiro de Pesca
Cultivo de peixes em viveiros	Sidnei Klein	Engenheiro de Pesca

escavados		
Criação de peixes em tanques-rede	Sidnei Klein	Engenheiro de Pesca
Qualidade de água aplicada a piscicultura	Odair Diemer	Engenheiro de Pesca
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	Wilkler Magalhães	Licenciado em matemática
Orientação para a Atuação Profissional	Jose Wilton Fonseca da Silva	Bacharel em Administração
Empreendedorismo	Jose Wilton Fonseca da Silva	Bacharel em Administração

Equipe Gestora

Coordenador Adjunto

Nome:	Francisco Xavier da Silva
Cargo:	Professor EBTT
Telefone:	67-3291-4004
E-mail:	francisco.silva@ifms.edu.br

Supervisor de Curso FIC

Nome:	Odair Diemer
Cargo:	Professor EBTT
Telefone:	67-3291-4004
E-mail:	odair.diemer@ifms.edu.br

Orientador de Curso FIC

Nome:	Sidnei Klein
Cargo:	Professor EBTT
Telefone:	67-3291-4004
E-mail:	sidnei.klein@ifms.edu.br

9. 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.