



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

FIC EM APICULTOR

Nova Andradina – MS
julho, 2017



INSTITUTO FEDERAL
Mato Grosso do Sul

Missão

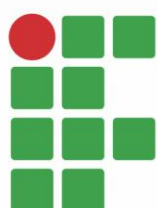
Promover a educação de excelência por meio do ensino, pesquisa e extensão nas diversas áreas do conhecimento técnico e tecnológico, formando profissional humanista e inovador, com vistas a induzir o desenvolvimento econômico e social local, regional e nacional.

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



Nome da Unidade: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Mato Grosso do Sul – *Campus Nova Andradina*

CNPJ: 10.673.078/0001-20

Instituição Parceira: (Quando houver) nome, CNPJ, endereço, telefone e e-mail.

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

Titulação conferida: Formação inicial e continuada em APICULTOR

Modalidade do curso: Presencial

Forma de oferta: Curso de Formação Inicial e Continuada (FIC) em APICULTOR

Eixo Tecnológico: Recursos naturais

Duração do Curso: 4 meses

Carga Horária: 180 horas – 240 h/a

Data de aprovação:

Resolução:

Atualização:

Atualização:



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

Luiz Simão Staszczack

Pró-Reitor de Ensino

Delmir da Costa Felipe

Diretor de Educação Básica

Márcio Artacho Peres

Diretor-Geral do Câmpus Nova Andradina

Cláudio Zarate Sanavria

Diretora de Ensino, Pesquisa e Extensão do Câmpus Nova Andradina

Adriana Smanhotto Soncela

Equipe de elaboração do Projeto Pedagógico de Curso FIC em APICULTOR:

Presidente: Ana Flávia Basso Royer

Membros: Augusto Manoel Rodrigues

Roberto Haruyoshi Ito

Sandra Maria Peron de Lima



SUMÁRIO

1 IDENTIFICAÇÃO	6
2 HISTÓRICO DO IFMS	6
2.1 HISTÓRICO DA CIDADE	7
3 JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO FIC	8
4 OBJETIVOS	9
4.1 OBJETIVO GERAL	9
5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO	10
6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR	11
6.1 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL, TEÓRICA E METODOLÓGICA	11
6.2 MATRIZ CURRICULAR	12
6.3 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS	13
7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM	16
8 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E PESSOAL DOCENTE	17
8.1 DEPENDÊNCIAS GERAIS DO <i>CAMPUS</i> NOVA ANDRADINA.	17
8.2 EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES DISPONÍVEIS:	18
8.3 DESCRIÇÃO DO LABORATÓRIO OU INSTALAÇÃO ESPECÍFICA:	19
8.4 PESSOAL DO DOCENTE:	19
9 CERTIFICADOS	19



1 IDENTIFICAÇÃO

Denominação: Curso FIC em Apicultor.

Modalidade do curso: Formação Inicial e Continuada – FIC.

Eixo Tecnológico: Recursos naturais.

Número de vagas oferecidas: Conforme edital.

Forma de ingresso: Seleção conforme edital.

Público-Alvo: O curso FIC em Apicultor, na modalidade presencial, é destinado aos assentamentos rurais, estudantes, profissionais do setor agropecuário e população em geral. Do mesmo modo, objetiva-se capacitar pequenos produtores rurais, mulheres e jovens filhos de produtores, que criam ou desejam criar abelhas, com outras atividades integradas na propriedade. Também serão assistidos produtores que não estejam no perfil acima citado, mas que desejem aumentar a renda de suas propriedades. O acesso ao curso deve ser realizado por meio de processo de seleção, conveniado ou aberto ao público, para o primeiro módulo do curso.

Tempo de duração: 4 meses

Carga horária total: 180 horas – 240 h/a

Requisitos de acesso: Ensino Fundamental I (1º a 5º) incompleto e critérios de seleção.

Turno de funcionamento: Noturno e diurno aos sábados

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.

Instituto Federal de Mato Grosso do Sul – IFMS teve sua implantação iniciada em 2007. Esse processo fez 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, o IFMS



optou por tecer o seu trabalho educativo na perspectiva de romper com a prática tradicional e conservadora que a cultura da educação impõe à formação técnica e 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 cinco Câmpus nos municípios de Aquidauana, Coxim, Corumbá, Ponta Porã e Três Lagoas, 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 cursos técnicos.

2.1 HISTÓRICO DA CIDADE

Localizada na região leste de Mato Grosso do Sul, na confluência entre os estados do Mato Grosso do Sul, São Paulo e Paraná (Figura 1), o município foi fundado em 20 de dezembro de 1958 e instalado oficialmente no dia 30 de abril do ano seguinte, em 1959, quando se desmembrou da comarca de Rio Brilhante, pertencente até então ao município de Bataguassu.





Figura 1. Localização de Nova Andradina no Estado de Mato Grosso do Sul. Fonte: Google Maps

Com 45 mil habitantes e 477 mil hectares de área, Nova Andradina é conhecida como a “Capital do Vale do Ivinhema”, região esta que abrange os municípios de Anaurilândia, Angélica, Bataguassu, Batayporã, Ivinhema, Novo Horizonte do Sul e Taquarussu. A economia desta região, é lastrada principalmente na pecuária de corte, cana-de-açúcar, mandioca e atualmente, pela expansão da cultura da soja em áreas anteriormente ocupadas por pastagens degradadas. Desta forma, no município de Nova Andradina, estabeleceram-se nos últimos anos cooperativas agrícolas como a COOPERGRÃOS, COOPAVIL, CANDÁ, COCAMAR E COPASUL, além de várias revendas de setor agropecuário. Estimativas locais indicam que na safra 2015/2016 a área ocupada com soja nesta região foi de 50 mil hectares, sendo que a expectativa para a safra 2016/2017 é de aumento de 20% da produção em relação à safra anterior.

3 JUSTIFICATIVA DA OFERTA DO CURSO FIC

Em seu aspecto global, a formação inicial e continuada é concebida como uma oferta educativa – específica da educação profissional e tecnológica – que favorece a qualificação, a requalificação e o desenvolvimento profissional de trabalhadores nos mais variados níveis de escolaridade e de formação. Centra-se em ações pedagógicas, de natureza teórico-prática, planejadas para atender demandas sociais e educacionais de formação e de qualificação profissional. Nesse sentido, consolida-se em iniciativas que visam formar, qualificar, requalificar e possibilitar tanto atualização quanto aperfeiçoamento profissional a cidadãos em atividade produtiva ou não. Contemple-se, ainda, no rol dessas iniciativas, trazer de volta, ao ambiente formativo, pessoas que foram excluídas dos processos educativos formais e que necessitam dessa ação educativa para dar continuidade aos estudos. Ancorada no conceito de politecnicidade e na perspectiva crítico-emancipatória, a formação inicial e continuada, ao se estabelecer no entrecruzamento dos eixos sociedade, cultura, trabalho, educação e cidadania, compromete-se com a elevação da escolaridade, sintonizando formação humana e formação profissional, com vistas à aquisição de conhecimentos científicos, técnicos, tecnológicos e ético políticos, propícios ao desenvolvimento integral do sujeito. A partir da década de noventa, com a publicação da atual Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Lei nº 9.394/96), a educação profissional passou por diversas mudanças nos seus direcionamentos filosóficos e pedagógicos, passou a ter um espaço delimitado na própria lei, configurando-se em uma modalidade da educação nacional. Mais recentemente, em 2008, as instituições federais de educação profissional,



foram reestruturadas para se configurarem em uma rede nacional de instituições públicas de EPT, denominando-se de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Portanto, tem sido pauta da agenda de governo como uma política pública dentro de um amplo projeto de expansão e interiorização dessas instituições educativas.

Analisando o potencial técnico e científico em Recursos Naturais do município de Nova Andradina - MS, o IFMS vem a oferecer o curso de Apicultor a fim de contribuir com o treinamento de mão de obra para atender a demanda por produtos apícolas e por práticas conservacionistas na região. Visando à capacitação inicial de agricultores, pequenos produtores e estudantes, o IFMS se propõe formar profissionais capazes de realizar atividades de manejo e produção com abelhas da espécie *Apis mellifera* L. (africanizadas), de forma a contribuir para o desenvolvimento de ações pertinentes a demandas comunitárias buscando formar profissionais capazes de atuar na organização de ações que se baseiem em necessidades identificadas em diferentes segmentos sociais. Nessa perspectiva, a formação do Apicultor, através de um processo de apropriação e de produção de conhecimentos técnicos e tecnológicos, será capaz de contribuir com a formação humana integral e com o desenvolvimento socioeconômico da região articulado aos processos de democratização e justiça social. A escassez de mão de obra qualificada e a crescente demanda do nosso estado por este tipo de profissional justificam a oferta do curso de formação inicial em Apicultor.

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

O Curso FIC de Apicultor, na modalidade presencial, tem como objetivo geral organizar a expansão da atividade no setor da apicultura, em conjunto com as atividades tradicionais da propriedade, racionalizando o sistema de produção integrado com a produção de mel e outros produtos apícolas. O referido curso, objetiva, também, gerar emprego e renda para a comunidade rural fixando o homem no campo e explorando os recursos naturais de uma forma sustentável e ecologicamente correta. Além disto, objetiva-se, estimular a instalação de unidades de extração e processamento dos produtos apícolas, visando à melhoria da qualidade destes produtos na região e no mercado externo.

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

a) Gerar emprego e renda para a comunidade rural, fixando o homem no campo e explorando os recursos naturais de uma forma sustentável e ecologicamente correta;



- b) Estimular a instalação de unidades de extração e processamento dos produtos apícolas, visando à melhoria da qualidade destes produtos na região e no mercado externo;
- c) Habilitar profissionais para instalar, conduzir e administrar um apiário comercial;
- d) Contribuir para o desenvolvimento de um Sistema de Produção eficiente, visando aumentar a rentabilidade do criatório racional da apicultora;
- e) Estimular a preservação do meio ambiente e conscientização dos sujeitos;
- f) Conhecer a colônia das abelhas, sua casta e atividades desenvolvidas;
- g) Manusear corretamente as colmeias, aplicando técnicas de manejo adequadas ao local do apiário;
- h) Identificar as técnicas de captura e multiplicação de enxames;
- i) Identificar os indivíduos que causam a destruição das colmeias;
- j) Conhecer as flores apícolas e os alimentos utilizados pelas abelhas;
- k) Aplicar técnicas de produção de rainhas e geleia real;
- l) Conhecer os produtos apícolas, seu valor nutricional, técnicas de produção e métodos de comercialização.

5 PERFIL PROFISSIONAL DE CONCLUSÃO

O estudante egresso do curso FIC-Apicultor, na modalidade presencial, deve ter demonstrado avanços na aquisição de seus conhecimentos básicos, estando preparado para dar continuidade aos seus estudos. Do ponto de vista da qualificação profissional, deve estar qualificado para atuar nas atividades relativas à área do curso para que possa desempenhar, com autonomia, suas atribuições, com possibilidades de (re) inserção positiva no mundo trabalho. Dessa forma, ao concluir a sua qualificação profissional, o egresso do curso de Apicultor deverá demonstrar um perfil que lhe possibilite:

- a) Ser capaz de ajudar a planejar e executar serviços de organização de projetos sociais para a comunidade sugerindo metas, detalhando atividades que poderão vir a se transformar em propostas de políticas comunitárias;
- b) Ter competência para atuar junto a Organizações Não Governamentais (ONGs) e outras instituições sociais no desenvolvimento de ações de mobilização de pessoas na realização de atividades sociais e destinadas a diferentes segmentos populacionais;
- c) Adotar atitude ética no trabalho e no convívio social, compreendendo os processos de socialização humana em âmbito coletivo e percebendo-se como agente social que intervém na realidade;
- d) Saber trabalhar em equipe e ter iniciativa, criatividade e responsabilidade;
- e) Planejar, instalar, manejar, beneficiar e comercializar os produtos apícolas.



Identificar os gêneros das abelhas e as castas. Utilizar ferramentas e equipamentos apícolas. Realizar a instalação do apiário. Identificar e implantar as pastagens apícolas. Manejar colmeias e utilizar as técnicas de controle. Empregar métodos de captura de enxames localizados, voadores e com caixa de isca. Fazer apicultura migratória. Utilizar recursos para melhorar a produtividade das colmeias. Atender a legislação vigente. (BRASIL, 2016, p.36.).

6 ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

6.1 FUNDAMENTAÇÃO LEGAL, TEÓRICA E METODOLÓGICA

O curso FIC em Apicultor tem sua fundamentação legal baseada nas seguintes diretrizes: Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que define as Diretrizes e Bases da Educação Brasileira, e suas alterações: Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia; Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004, que regulamenta o § 2º do art. 36 e os artigos 39 a 41 da LDB que tratam da Educação Profissional; Decreto nº 8.268, de 18 de junho de 2014, que altera o Decreto nº 5.154, de 23; Pareceres e Resoluções do Conselho Nacional de Educação, especialmente as que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e a Educação Profissional Técnica; e Guia Pronatec de Cursos FIC, 4ª Edição (BRASIL, 2016).

A organização curricular deste curso considera a necessidade de proporcionar qualificação profissional em Apicultor. Essa formação está comprometida com a formação humana integral uma vez que propicia, ao educando, uma qualificação laboral relacionando currículo, trabalho e sociedade. Dessa forma, com base nos referenciais que estabelecem a organização por eixos tecnológicos, os cursos FIC do IFMS estão estruturados em núcleos politécnicos com a seguinte concepção:

- a) Formação geral:** compreendida pelo núcleo fundamental que estabelece conhecimentos de base científica do ensino fundamental ou do ensino médio, indispensáveis ao bom desempenho acadêmico dos ingressantes, em função dos requisitos do curso FIC e pelo núcleo articulador que compreende conhecimentos do ensino fundamental e da educação profissional, traduzidos em conteúdos de estreita articulação com o curso, por eixo tecnológico, representando elementos expressivos para a integração curricular. Pode contemplar bases científicas gerais que alicerçam suportes de uso geral tais como tecnologias de informação e comunicação, tecnologias de organização, higiene e segurança no trabalho, noções básicas sobre o sistema da produção social e relações entre tecnologia, natureza, cultura, sociedade e trabalho.

- b) Formação específica:** que compreende o núcleo tecnológico com a apresentação de



conhecimentos específicos, de acordo com o campo de conhecimentos do eixo tecnológico, com a atuação profissional e as regulamentações do exercício da profissão. Deve contemplar outras disciplinas de qualificação profissional não contempladas no núcleo articulador.

Essa organização compreende aspectos de formação geral Assim, a organização curricular do curso FIC de Apicultor tem por características:

- a) Atendimento às demandas dos cidadãos, do mundo do trabalho e da sociedade;
- b) Conciliação das demandas identificadas com a vocação, a capacidade institucional e os objetivos do IFMS;
- c) Estrutura curricular que evidencie os conhecimentos gerais da área profissional e específica de cada habilitação, organizados em unidades curriculares;
- d) Articulação entre formação técnica e formação geral.

Os conteúdos das unidades curriculares serão apresentados nas ementas juntamente com as bibliografias básica e complementar.

6.2 MATRIZ CURRICULAR

A matriz curricular do curso FIC em Apicultor, na modalidade presencial, está organizado por unidades curriculares, com uma carga-horária total de 180 horas. Essas unidades curriculares estão articuladas e fundamentadas na integração curricular numa perspectiva interdisciplinar e orientadas pelos perfis profissionais de conclusão, ensejando ao educando a formação de uma base de conhecimentos científicos e tecnológicos, bem como a aplicação de conhecimentos teórico-práticos específicos de uma área profissional, contribuindo para uma formação técnico-humanística.

FORMAÇÃO GERAL – MÓDULO I		
Unidade Curricular	Carga horária total hora/aula (h/a)	Carga horária total (horas)
Leitura e produção de texto	24	18
Matemática Aplicada	24	18
Informática básica	16	12
Gestão organizacional e Empreendedorismo	16	12
Módulo I - Total	80	60
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – MÓDULO II		
Unidade Curricular	Carga horária total hora/aula (h/a)	Carga horária total (horas)
Introdução a apicultura e biologia das abelhas	16	12
Implementos e equipamentos apícolas	12	9
Instalação de apiários e pasto apícola	28	21



Técnicas de manejo e revisão	40	30
Inimigos naturais e doenças das abelhas africanizadas	16	12
Agroindustrialização de produtos apícolas	28	21
Comercialização, marketing e legislação de produtos apícolas	20	15
Módulo II - Total	160	120
Carga Horária Total do curso	240	180

6.3 EMENTAS E BIBLIOGRAFIAS

Unidade Curricular: Língua Portuguesa Instrumental	18 h – 24 h/a
Ementa: Estudos básicos da Língua Portuguesa. Introdução a técnicas de leitura. Apresentação das modalidades de textos escritos. Noções de compreensão e interpretação textual. Técnicas de linguagem. Abordagem da linguagem verbal e não verbal nos diversos contextos sociais.	
Bibliografia Básica: BLINKSTEIN, I. Técnicas de comunicação escrita . 22. ed. 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 . Porto Alegre: LPM, 2001. FARACO, C. A.; TEZZA, C. Oficina de texto . Petrópolis: Vozes, 2003. GARCEZ, H. C. Técnica de redação: o que é preciso saber para bem escrever . São Paulo: Martins Fontes, 2002. TRAVAGLIA, L. C. Gramática e interação: uma proposta para o ensino de gramática . 9. ed. São Paulo: Cortez, 2003. VILELA, M.; KOCH, I. V. Gramática da língua portuguesa . Coimbra: Almedina, 2001.	

Unidade Curricular: Matemática Aplicada	18 h – 24 h/a
Ementa: Quatro operações: adição, subtração, multiplicação e divisão; Regra de três simples; Fração; Conjuntos numéricos; Proporção; Porcentagem; Conversão de unidades (metro, litro e quilograma).	
Bibliografia Básica: BIANCHINI, E. Construindo conhecimentos em Matemática . 7. ed. São Paulo: Moderna, 2011. v. 5, v.6, v.7, v. 8 DANTE, L. R. Tudo é Matemática . São Paulo: Ática, 2005. V. 5 ao 8. MIAMI, M. Matemática no plural . São Paulo: IBEP, 2006. V. 5 ao 8.	
Bibliografia Complementar: BONGIOVANNI, V.; LEITE, O. R. V.; LAUREANO, J.L.T. Matemática e vida: números medidas geometria: 6ª série . 5. ed. São Paulo: Ática, 1994. v. 6. GIOVANNI, J. R.; CASTRUCCI, B. A conquista da matemática: teoria aplicação: 6ª série . São Paulo: FTD, 1985. DANTE, L. R. Matemática: contexto e aplicações . São Paulo: Ática, 2011. V. 1 - 3. HAZZAN, S. Fundamentos de matemática elementar . Atual. São Paulo: Atual, s/d. V. 5. SOUZA, J. Novo Olhar Matemática . São Paulo: FTD, 2011. v. 1, v.2, v.3	

Unidade Curricular: Informática Básica	12 h – 16 h/a
Ementa: Conceitos gerais do Sistema Operacional Windows, instalação e manutenção de programas. Processador de textos. Planilhas eletrônicas. Programa de apresentação, serviços de e-mail, internet.	
Bibliografia Básica: CAPRON, H. L.; JHONSON, J. A. Introdução à Informática . 8. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2004.	



SANTOS, A de A. **Informática na Empresa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2009.
VELLOSO, F. C. **Informática: conceitos Básicos**. 8. Ed. São Paulo: Elsevier – Campus, 2011.

Bibliografia Complementar:

BROOKSHEAR, J. G. **Ciência da Computação: uma visão abrangente**. 7. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.
GASPAR, J. **Google Sketchup Pro 6: Passo a Passo**. 2. Ed. São Paulo: Vetor, 2010.
MOKARZEL, F, SOMA. N. **Introdução a ciência da computação**. Campus: 2008.
STALLINGS, W. **Arquitetura e Organização de Computadores**. 8. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2010.
SILBERSCHARTZ, A. **Fundamentos de Sistemas Operacionais**. 8. Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2010.

Unidade Curricular: Gestão organizacional e Empreendedorismo rural

12 h – 16 h/a

Ementa: O processo de gestão e sua importância para as organizações. O desenvolvimento organizacional. As técnicas de chefia e liderança, poder e autoridade. O processo de negociação dentro e fora da organização. Empreendedorismo; oportunidade de negócios, criatividade e visão empreendedora; o perfil do empreendedor de sucesso; planejamento, ferramentas de gestão e avaliação de empreendimentos; órgãos e instituições de apoio à geração de empreendimentos inovadores; elaboração de planos de negócios.

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. 3. Ed. Ver. Atual. Rio de Janeiro: Campus, 2008.

Bibliografia Complementar:

BRAGHIROLI, E. M.; **Temas de Psicologia Social**. Petrópolis: 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.

Unidade Curricular: Introdução a apicultura e biologia das abelhas

12 h – 16 h/a

Ementa: Apicultura – história, importâncias social, econômica e ambiental. Descobertas e estudo do mercado. Estudo das abelhas e sua Origem, Identificação de indivíduos na colmeia, comunicação das abelhas e estudo biológico.

Bibliografia Básica:

CRANE, E. **O livro do mel**. 2. Ed. São Paulo: Nobel, 1983, 226p.
GALLO, D. et al. **Manual de Entomologia Agrícola**. São Paulo, Ceres.
SILVA, H. **Organização Social das Abelhas**. In: INFORME AGROPECUÁRIO I06, Belo Horizonte, 1983, p. 6-II.
SOUZA, D. C. **Apicultura: Manual do agente de desenvolvimento rural**. Brasília: Sebrae, 2004.
WIESE, H. **Apicultura Novos Tempos**. Guaíba: Ed. Agrolivros, 2005.
ITAGIBA, M.G.O. R. **Noções básicas sobre criação de abelhas**
WINSTON, M.L. **A Biologia da Abelha**. Porto Alegre: Magister, 2003. 276p.

Bibliografia Complementar:

WIESE, H. **Apicultura Novos Tempos**. Ed. Agrolivros, 2005.

Unidade Curricular: Implementos e equipamentos apícolas

9 h – 12 h/a

Ementa: Materiais e Equipamentos utilizados no manejo de abelhas *Apis mellifera* L. Equipamentos de Proteção Individual (EPI's); Materiais e Equipamentos de Manejo; Colmeias: histórico e evolução; Materiais e Equipamentos.



Bibliografia Básica:

SOUZA, D. C. **Apicultora**: manual do agente de desenvolvimento rural. Brasília: Sebrae, 2004.
WIESE, H. **Apicultora Novos Tempos**. Guaíba: Ed. Agrolivros, 2005.
ITAGIBA, M.G.O. R. **Noções básicas sobre criação de abelhas**
WINSTON, M.L. **A Biologia da Abelha**. Porto Alegre: Magister, 2003. 276p.
COSTA, P. S. C. **Planejamento e Implantação de Apiário**. Viçosa-MG, CPT, 2005.

Bibliografia Complementar:

WIESE, H. **Apicultora Novos Tempos**. Ed. Agrolivros, 2005.

Unidade Curricular: Instalação de apiários e pasto apícola

21 h – 28 h/a

Ementa: Instalação de unidades de exploração econômica de abelhas do gênero APIS. Instalação de apiários fixos e Apiários Migratórios. Dimensionamento e segurança em apiários. Botânica apícola e polinização. Alimentação das abelhas. Flora apícola. Visitantes florais: características, atrativos florais. Domínios vegetacionais brasileiros, fatores que influenciam na distribuição da flora. Ciclo anual das plantas. Principais fluxos de néctar e pólen.

Bibliografia Básica:

COSTA, P. S. C. **Planejamento e Implantação de Apiário**. Viçosa-MG, CPT, 2005.
SOUZA, D. C. **Apicultora**: manual do agente de desenvolvimento rural. Brasília: Sebrae, 2004.
WIESE, H. **Apicultora Novos Tempos**. Ed. Agrolivros, 2005.

Bibliografia Complementar:

WIESE, H. **Apicultora Novos Tempos**. Ed. Agrolivros, 2005.

Unidade Curricular: Técnicas de manejo e revisão

30 h – 40 h/a

Ementa: Captura de enxames. Multiplicação de famílias. Manejo adequado para exploração de produtos de abelhas do gênero Apis. Povoamento de colmeias: aquisição de colmeias e captura de enxames. Manejo das colmeias. Manejo produtivo: revisões, divisão e união de enxames, controle de enxameação. Produção de rainhas e sua importância na colônia.

Bibliografia Básica:

COSTA, P. S. C. **Planejamento e Implantação de Apiário**. Viçosa-MG, CPT, 2005.
SOUZA, D. C. **Apicultora**: manual do agente de desenvolvimento rural. Brasília: Sebrae, 2004.

Bibliografia Complementar:

WIESE, H. **Apicultora Novos Tempos**. Ed. Agrolivros, 2005.

Unidade Curricular: Inimigos naturais e doenças das abelhas africanizadas

12 h – 16 h/a

Ementa: Ocorrência e os danos provocados por doenças e pragas em abelhas africanizadas (*Apis mellifera* L.). Importância econômica, Doenças de Crias e de Abelhas adultas. Comportamento Higiénico. Alimentação artificial no combate à moléstias em abelhas. Produção de rainhas e sua importância na colônia.

Bibliografia Básica:

COSTA, P. S. C. **Planejamento e Implantação de Apiário**. Viçosa-MG, CPT, 2005.
SOUZA, D. C. **Apicultora: Manual do agente de desenvolvimento rural**. Brasília: Sebrae, 2004.
WIESE, H. **Apicultora Novos Tempos**. Ed. Agrolivros, 2005

Bibliografia Complementar:

CAP, Departamento Técnico. **Manual de Sanidade Apícola**: sintomas – profilaxia – controle. FNAP – Federação Nacional dos Apicultores de Portugal. 36 p. 2007.

Unidade Curricular: Agroindustrialização de produtos apícolas

21 h – 28 h/a

Ementa: Colheita do mel, etapas da sua extração e processamento. Fabricação de produtos apícolas. Qualidade do mel.
Importância dos produtos apícolas, métodos de coleta, beneficiamento e elaboração de produtos com mel, cera, própolis e geleia real.

Bibliografia Básica:

COSTA, P. S. C. **Processamento de mel puro e composto**. Viçosa-MG, CPT, 2004.
COSTA, P. S. C. **Produção de pólen e geleia real**. Viçosa-MG, CPT, 2004.
COSTA, P. S. C. **Produção e processamento de própolis e cera**. Viçosa-MG, CPT, 2007.
CRANE, E. **O livro do mel**. São Paulo: Nobel, 1983.



Bibliografia Complementar:

WIESE, H. **Apicultora Novos Tempos**. Ed. Agrolivros, 2005.

Unidade Curricular: Comercialização, marketing e legislação de produtos apícolas | 15 h – 20 h/a

Ementa: Abordagem de comercialização e rotulagem, estratégias de marketing apícola e normativas para processamento, classificação e comercialização do mel e demais produtos apícolas.

Bibliografia Básica:

COSTA, P. S. C. **Processamento de mel puro e composto**. Viçosa-MG, CPT, 2004.

COSTA, P. S. C. **Produção de pólen e geleia real**. Viçosa-MG, CPT, 2004.

COSTA, P. S. C. **Produção e processamento de própolis e cera**. Viçosa-MG, CPT, 2007.

CRANE, E. **O livro do mel**. São Paulo: Nobel, 1983.

COSTA, P. S. C. **Processamento de mel puro e composto**. Viçosa-MG, CPT, 2004.

Bibliografia Complementar:

WIESE, H. Nova Apicultora. Florianópolis, Edeme, 1984. 533 p.

Wiese, H. Apicultora novos tempos - Guaíba: Agropecuária, 2000 421p.

SILVEIRA, F.A. Flora apícola e planejamento do Apiário - Informe Agropecuário, V.B nº 149, p. 27-31, 1987.

7 AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O curso de **APICULTOR** adotará o sistema de Avaliação de Rendimento Escolar de acordo com os seguintes critérios:

- I. os ementários e bases tecnológicas, científicas e de gestão e os conteúdos das unidades curriculares devem ser estabelecidos no plano de ensino e avaliados em conformidade com o planejamento;
- II. a ementa, as bases tecnológicas/conteúdos de cada unidade curricular devem ser disponibilizadas ao estudante no início de cada período letivo.

Serão considerados tanto aspectos qualitativos quanto quantitativos, ou seja, será considerado o percurso de aprendizagem e não apenas os resultados finais de cada unidade curricular.

Em cada instrumento de avaliação devem ser consideradas as aprendizagens que o estudante deverá evidenciar. Para fins de registro, as notas terão um grau variando de 0 (zero) a 10 (dez) e deve ser resultante das uma ou mais avaliações previamente estabelecidas no Plano de Ensino da Unidade Curricular.

Terá direito à segunda chamada o estudante que, por motivos legais devidamente comprovados, perder avaliações, programadas ou não, no planejamento da unidade curricular. Terá direito à segunda chamada o estudante que protocolar na Central de Relacionamento, em até 2 (dois) dias úteis após a realização da avaliação, requerimento com a devida justificativa e documentação comprobatória. O requerimento de segunda chamada poderá ser protocolado por terceiro em nome do estudante.

A segunda chamada se realizará em data definida pela Diretoria de Ensino, Pesquisa e Extensão do *Campus*, aprovada pelo professor da unidade curricular e notificada



ao estudante. As avaliações de segunda chamada deverão ser norteadas pelos mesmos critérios da(s) avaliação(ões) que o estudante deixou de fazer.

É direito do estudante ter acesso aos instrumentos de avaliação de rendimento escolar pessoal após realização das mesmas.

Com relação ao acompanhamento do estudante, estabelece-se que paralelo ao período letivo deve-se propiciar, quando necessário, revisão e recuperação continuadas das avaliações programadas a serem desenvolvidas concomitantes ao processo de ensino e aprendizagem.

Diante do contexto apresentado, a avaliação torna-se 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. A avaliação 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:

- a) Verificação de frequência;
- b) 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 7,0 (sete).

O estudante com Média Final inferior a 7,0 (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.

8 INSTALAÇÕES, EQUIPAMENTOS E PESSOAL DOCENTE

O curso será oferecido em sede própria do *Campus Nova Andradina* e conta com salas e laboratórios que possuem infraestruturas adequadas para o desenvolvimento das atividades do curso.

8.1 Dependências gerais do *Campus Nova Andradina*.

Dependências	Quantidade	m ²
Salas de Direção	03	118,65
Sala de Coordenação	01	22,52
Sala de Professores	01	85,40
Salas de Aula	05	284,32



Sala de Reuniões	01	22,52
Laboratórios de Informática	01	67,00
Laboratório de Química e Sementes	01	67,00
Laboratório de Biologia e Microbiologia	01	67,00
Sanitários	10	104,60
Setor de Atendimento	07	168,42
Biblioteca com acervo bibliográfico da área; computadores para consulta; espaços individuais para leitura.	01	112,79
Central de Relacionamento	01	22,52
Cozinha	01	12,97
Enfermaria	01	31,27
Refeitório	01	306,05

8.2 Equipamentos e instalações disponíveis:

Equipamento	Quantidade
Alimentador Bordmann para a apicultora	6
Coletor de pólen de alvado (uso apícola)	3
Coletor de própolis inteligente (uso apícola)	1
Núcleo para captura de enxame com cinco quadros	5
Macacão branco c/ máscara fixa nylon (apícola)	30
Luvas de vaqueta de couro, cano courvim (apícola)	5
Luvas látex amarela média (uso apícola)	10
Luvas látex amarela grande (uso apícola)	10
Botas de borracha branca com cano alto nº37	5
Botas de borracha branca com cano alto nº40	5
Botas de borracha branca com cano alto nº42	5
Botas de borracha branca com cano alto nº43	5
Arame inox (nº 22) para uso apícola	3
Cera de abelha alveolada natural, 100%pura	5
Colmeia Langstroth completa	20
Melgueira com 10 caixilhos	30
Formão apícola	5
Fumigador	2
Redutor de alvado	2
Garfo desoperculador	5
Centrífuga radial para 32 quadros	1
Bandejas plásticas	5
Potes plásticos para mel 250 g	100
Potes plásticos para mel 500 g	100
Baldes plásticos	5
Peneiras de aço inox para mel	2
Gaiola de introdução de rainhas	3
Borrifador de água para captura	4



8.3 Descrição do Laboratório ou instalação específica:

Instalação	Quantidade
Apiário escola	1
Laboratório de agroindustrialização	1

Em relação ao pessoal docente, o curso será oferecido de acordo com a Tabela abaixo:

8.4 Pessoal do docente:

Unidade Curricular	Docente	Formação
Leitura e produção de texto	Andréia Dias de Souza	Graduação em Letras
Matemática Aplicada	Cristiane Bender	Graduação em Matemática
Informática básica	Silvério Luiz de Sousa	Graduação em Análise de Sistemas
Gestão organizacional e Empreendedorismo	Thiago Castilho Clemente	Graduação em Administração de Empresas
Introdução e biologia das abelhas	Ana Flávia Basso Royer	Graduação em Zootecnia
Implementos e equipamentos apícolas	Roberto Haruyoshi Ito	Graduação em Zootecnia
Instalação de apiários e pasto apícola	Ana Flávia Basso Royer	Graduação em Zootecnia
Técnicas de manejo e revisão	Ana Flávia Basso Royer	Graduação em Zootecnia
Inimigos naturais e doenças das abelhas africanizadas	Ana Flávia Basso Royer	Graduação em Zootecnia
Agroindustrialização de produtos apícolas	Augusto Rodrigues	Graduação em Zootecnia
Comercialização, marketing e legislação de produtos apícolas	Ana Flávia Basso Royer	Graduação em Zootecnia

9 CERTIFICADOS

O IFMS conferirá ao estudante que tiver sido aprovado em todas as unidades curriculares da matriz curricular o certificado do curso de Formação Inicial e Continuada em Apicultor.