



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Ano/Semestre

2015.1

| | | |
|--|----------------|----------------------|
| 1. Identificação | | |
| 1.1. Unidade Acadêmica: Centro de Ciências Agrárias / Departamento de Zootecnia | | |
| 1.2. Curso(s): Zootecnia, Agronomia e Ciências Biológicas | | |
| 1.3. Nome da Disciplina: Apicultura | Código: AF0742 | |
| 1.4. Professor(a): Breno Magalhães Freitas | | |
| 1.5. Caráter da Disciplina: () Obrigatória (X) Optativa | | |
| 1.6. Regime de Oferta da Disciplina: (X) Semestral () Anual () Modular | | |
| 1.7. Carga Horária (CH) Total: 64 | CH Teórica: 32 | CH Prática: 32 |
| 2. Justificativa | | |
| <p>A apicultura é uma das atividades agropecuárias que mais crescem no mundo, e isso é particularmente verdadeiro no Nordeste do Brasil. Portanto, é importante para a formação do Zootecnista a inclusão de noções que o capacite a explorar racionalmente as abelhas do gênero <i>Apis</i>, a partir do embasamento teórico-prático; que conheça métodos que possibilitem a exploração econômica, bem como a preservação da espécie <i>Apis mellifera</i>; saiba sobre o potencial apícola do Brasil, da região Nordeste e do Estado do Ceará em particular; e que saiba como usar esse conhecimento para contribuir com o conhecimento das espécies vegetais com aptidão apícola, e aproveitar racionalmente as matas, dentro de um desenvolvimento sustentável e conservacionista.</p> | | |
| 3. Ementa | | |
| Espécies de abelhas sociais, formas de organização social, feromônios, fatores de produção em abelhas, manejo de apiários, produção de mel, produção de cera, produção de própolis, produção de geleia real, produção de apitoxina, sanidade e qualidade dos produtos apícolas, comercialização. | | |
| 4. Objetivos – Geral e Específicos | | |
| Geral Transmitir ao corpo discente informações sobre a exploração racional da abelha <i>Apis mellifera</i> L., sua biologia, organização social, manejo e métodos de exploração de seus produtos e serviços. | | |
| Específicos Capacitar o discente a explorar racionalmente as abelhas do gênero <i>Apis</i> , a partir do embasamento teórico-prático; demonstrar métodos que possibilitem a exploração econômica, bem como a preservação da espécie <i>Apis mellifera</i> ; conhecer o potencial apícola do Brasil, da região Nordeste e do Estado do Ceará em particular; contribuir para o conhecimento das espécies vegetais com aptidão apícola, visando o aproveitamento racional de nossas matas, dentro de um desenvolvimento sustentável e conservacionista. | | |
| 5. Descrição do Conteúdo/Unidades | | Carga Horária |

| | |
|---|----|
| UNIDADE I – INTRODUÇÃO O surgimento das abelhas; evolução da sociabilidade em abelhas; espécies solitárias, semi-sociais e sociais. | 02 |
| UNIDADE II – ESPÉCIES E RAÇAS DE ABELHAS O gênero <i>Apis</i> . Abelhas da espécie <i>Apis mellifera</i> : classificação zoológica, rotas migratórias e chegada ao Brasil e Ceará. | 02 |
| UNIDADE III – ANATOMIA E FISILOGIA DE <i>APIS MELLIFERA</i> Cabeça, tórax, abdome, apêndices, visão, sistemas nervoso, digestivo, circulatório, respiratório, reprodutor, excretor e glândulas; suas formas e funções. | 02 |
| UNIDADE IV – A ORGANIZAÇÃO SOCIAL DAS ABELHAS DO GÊNERO <i>APIS</i> As castas, divisão de trabalho, linhas paternas, polietismo temporal, reprodução e comunicação. | 02 |
| UNIDADE V – DEFESA E AGRESSIVIDADE EM ABELHAS <i>APIS</i> Origem e finalidade da agressividade em <i>Apis</i> , cuidados para evitar ferroadas, princípio das reações ao veneno, choque anafilático, primeiros socorros. | 02 |
| UNIDADE VI – CRIATÓRIO RACIONAL DE ABELHAS <i>APIS</i> Surgimento e princípios da apicultura racional, tipos de colmeias, indumentária de proteção, equipamentos. | 02 |
| UNIDADE VII – CRIATÓRIO RACIONAL DE ABELHAS <i>APIS</i> Localização e instalação de apiários, povoamento de colmeias. | 02 |
| UNIDADE VIII – EQUIPAMENTOS PARA A PRÁTICA APÍCOLA Fumegadores, centrífugas, mesas desoperculadoras, tambores de decantação, peneiras, etc. Modelos, usos e especificações dos implementos apícolas. | 02 |
| UNIDADE IX – NUTRIÇÃO EM ABELHAS <i>APIS</i> O valor nutricional do pólen e néctar para as abelhas, a digestão do pólen e néctar, seus constituintes e fontes de pólen e néctar para as abelhas. | 02 |
| UNIDADE X – MANEJO DE ABELHAS <i>APIS</i> Manipulação de colmeias, manejo para manutenção, manejo para produção. | 02 |
| UNIDADE XI – MANEJO DE ABELHAS <i>APIS</i> Manejo para evitar colônias zanganeiras, órfãs ou fugidias, manejo para evitar enxameações. | 02 |
| UNIDADE XII – NOÇÕES DE GENÉTICA E MELHORAMENTO EM ABELHAS <i>APIS</i> Genética de <i>Apis</i> , alelos sexuais e seleção em abelhas. | 02 |
| UNIDADE XIII – NOÇÕES DE GENÉTICA E MELHORAMENTO EM ABELHAS <i>APIS</i> Programas de melhoramento e inseminação artificial em abelhas. | 02 |
| UNIDADE XIV – DOENÇAS E INIMIGOS NATURAIS Doenças viróticas, fúngicas, bacterianas e protozoárias; doenças causadas por ácaros; animais que atacam as abelhas. | 02 |
| UNIDADE XV – PRODUTOS DAS ABELHAS Mel, cera, pólen, própolis, geleia real e veneno; produção e comercialização. | 02 |
| UNIDADE XVI – NOÇÕES SOBRE O USO DE ABELHAS PARA POLINIZAÇÃO. Importância das abelhas na polinização, características de flores polinizadas por abelhas, uso das abelhas para polinização agrícola. | 02 |
| AULAS PRÁTICAS | 32 |
| 6. Metodologia de Ensino | |
| Aulas teóricas dos conteúdos seguidas de aulas práticas na mesma semana sobre o mesmo conteúdo onde o aluno tem a oportunidade de vivenciar e por em prática os conhecimentos teóricos adquiridos. | |

7. Atividades Discentes

Assistir as aulas teóricas, aplicar os conhecimentos nas aulas práticas e realizar as avaliações de conhecimentos.

8. Avaliação

Duas avaliações parciais de conhecimentos (APs) com perguntas abertas durante o semestre letivo e uma avaliação final (AF) para aqueles alunos que obtiverem média dos dois APs entre 4,0 e 6,9.

9. Bibliografia Básica e Complementar

Básica:

BARTH, O. M. **O pólen no mel brasileiro**. Rio de Janeiro: [s.n.], 1989. 36p.

FREITAS, B.M., PEREIRA, J.O.P.; International workshop on solitary bees and their role in pollination 2004, Beberibe, CE. **Solitary bees: conservation, rearing and management for pollination**. Fortaleza: Imprensa Universitária da UFC, 2004. 285p.

TAUTZ, J. **O Fenômeno das abelhas**. Artmed: Porto Alegre. 2010.

Complementar:

MILFONT, M., FREITAS, B.M., ALVES, J. E. **Pólen apícola: manejo para a produção de pólen no Brasil**. Viçosa, MG:Aprenda Fácil, 2011. 102 p.

FREITAS, B.M.; PINHEIRO, J.N.; BRASIL. **Polinizadores e pesticidas: princípios de manejo para os agroecossistemas brasileiros**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2012. 112 p.

LANDIM, C. (Org.). Glândulas exócrinas das abelhas. FUNPEC: Ribeirão Preto. 2002.

PAULA NETO, F.L. de, ALMEIDA NETO, R. M. de. **Apicultura nordestina: principais mercados, riscos e oportunidades**. Fortaleza, CE: Banco do Nordeste do Brasil, 2006. 77 p.

WIESE, H. (Org.) **Nova Apicultura**. 6ªed. Livraria e Editora Agropecuária Ltda. Porto Alegre - RS. 1985. 493p