



**Ministério da Educação
Universidade Federal do Ceará
Pró-Reitoria de Graduação**

Prof.ª Andréa Pereira Pinto
Coordenadora do Curso de Zootecnia

PROGRAMA DE DISCIPLINA

1. Curso: Zootecnia	2. Código: 64
----------------------------	----------------------

3. Modalidade(s): Bacharelado	4. Currículo (s): 2009.2
--------------------------------------	---------------------------------

5. Turno(s):	Diurno	☒	Noturno	☐
---------------------	---------------	-------------------------------------	----------------	--------------------------

6. Departamento: Zootecnia

8. Nome da Disciplina:	Meliponicultura
7. Código	AF0698

9. Pré-Requisitos:	
10. Có-Requisitos	

11. Carga Horária/Número de Créditos:			
Duração em Semanas	Carga Horária Semanal		Carga Horária Total
16	Teóricas: 2	Práticas: 2	64
Número de Créditos: 4		Período:	

12. Caráter de Oferta da Disciplina:			
Obrigatória:	☐	Optativa:	☒

13. Regime da disciplina			
Anual:	☐	Semestral:	☒

14. Justificativa:
A meliponicultura lida com o criatório das abelhas sociais nativas do Brasil. Essa atividade tem ganhado muito importância recentemente devido a valorização dos méis dessas abelhas, o desenvolvimento de técnicas que permitem o seu criatório e multiplicação em cativeiro e o reconhecimento do seu papel na polinização de culturas agrícolas e plantas silvestres. Há grande carência de profissionais com capacitação nesta área.

15. Ementa:

Origem dos meliponíneos. Espécies de meliponíneos. Dispersão pelo mundo. Organização social e defesa. Reprodução. Meliponicultura e instalação do meliponário. Captura de colônias. Manejo e alimentação artificial. Inimigos naturais. Produtos.

16. Descrição do Conteúdo:

Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas	Semana	Nº de horas-aulas
1. Espécies e raças de meliponíneos, o surgimento das abelhas sem ferrão, evolução e dispersão dos meliponíneos, impactos da africanização da apicultura brasileira sobre as abelhas sem ferrão.	01-02	04
2. Anatomia e fisiologia das abelhas sem ferrão, cabeça, tórax, abdome, sistemas nervoso, digestivo, circulatório, respiratório, reprodutor, excretor, glandular, formas e funções.	03	02
3. Organização social das abelhas sem ferrão, as castas, feromônios reais, reprodução, comunicação.	04	02
4. Nidificação e formas de defesa dos meliponíneos, características dos locais de nidificação das abelhas sem ferrão, estratégias de defesa dos meliponíneos, meliponíneos parasitas.	05-06	04
5. Criatório racional de abelhas sem ferrão, surgimento e princípios da meliponicultura, tipos de colmeias e equipamentos, localização e instalação do meliponário, povoamento de colméias.	07-09	06
6. Manejo de abelhas sem ferrão, manipulação de colméias, manejo para produção e para manutenção, divisão de colônias.	10-11	04
7. Noções de genética e seleção em abelhas sem ferrão, genética em meliponíneos, alelos sexuais e o número mínimo de colônias, acasalamento controlado.	12-13	04
8. Doenças e inimigos naturais.	14	02
9. Produtos dos meliponíneos, mel, pólen, geoprópolis e novas colônias.	15	02
10 – O uso de abelhas sem ferrão para polinização.	16	02

Unidades e Assuntos das Aulas Práticas	Semana	Nº de horas-aulas
1. Espécies e raças de meliponíneos, o surgimento das abelhas sem ferrão, evolução e dispersão dos meliponíneos, impactos da africanização da apicultura brasileira sobre as abelhas sem ferrão.	01-02	04


Profª. Andréa Pereira Pinto

2. Anatomia e fisiologia das abelhas sem ferrão, cabeça, tórax, abdome, sistemas nervoso, digestivo, circulatório, respiratório, reprodutor, excretor, glandular, formas e funções.	03	02
3. Organização social das abelhas sem ferrão, as castas, feromônios reais, reprodução, comunicação.	04	02
4. Nidificação e formas de defesa dos meliponíneos, características dos locais de nidificação das abelhas sem ferrão, estratégias de defesa dos meliponíneos, meliponíneos parasitas.	05-06	04
5. Criatório racional de abelhas sem ferrão, surgimento e princípios da meliponicultura, tipos de colmeias e equipamentos, localização e instalação do meliponário, povoamento de colméias.	07-09	06
6. Manejo de abelhas sem ferrão, manipulação de colméias, manejo para produção e para manutenção, divisão de colônias.	10-11	04
7. Noções de genética e seleção em abelhas sem ferrão, genética em meliponíneos, alelos sexuais e o número mínimo de colônias, acasalamento controlado.	12-13	04
8. Doenças e inimigos naturais.	14	02
9. Produtos dos meliponíneos, mel, pólen, geoprópolis e novas colônias.	15	02
10. O uso de abelhas sem ferrão para polinização.	16	02

17. Bibliografia Básica

FREITAS, B.M. **A vida das abelhas**. Fortaleza: Craveiro & Craveiro. (Livro em CD-Rom). 1999.

FRISCH, K.V. **La vida de las abejas**. 4ª ed. Editorial Labor, S.A., Barcelona, Espanha, 149pp. 1984.

GODOI, R. **A criação racional de abelhas Jataí**. Ed. Ícone, 83 p. 1989.

KERR, W.E.; CARVALHO, G.A.; NASCIMENTO, V.A. (Org.) **Abelha urucu**: biologia, manejo e conservação. Belo Horizonte: Fundação Acangaú, 1996. 143 p.

NOGUEIRA-NETO, P. **A criação de abelhas indígenas sem ferrão**. Ed. Chácaras e Quintais, 324 p. 1970.

NOGUEIRA-NETO, P. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão**. São Paulo: Nogueirapis, 1997. 446 p.

18. Bibliografia Complementar:

AIDAR, D.S. **Multiplicação Artificial e Manejo de Colônias de *Melipona quadrifasciata* Lep. (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae)**. Tese, Universidade Federal de Viçosa, MG, 85p. 1995.

AIDAR, D.S. **A Mandaçaia**: Biologia de abelhas, manejo e multiplicação artificial de colônias de *Melipona quadrifasciata* Lep. (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae). Soc. Bras. de Genética - Série Monografias n.º 4, Ed. Funpec,



104 p. 1996.

AIDAR, D. S. **Meliponíneos e Ecossistema**: Importância da Preservação das Espécies (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae). INFAN - Informativo Ambiental, nº 6. 1997.

CAMPOS, L.A.O. Abelhas indígenas sem ferrão. **Informações Agropecuárias** v.9, nº 106. 1983.

CAPPAS, J.P. Os Meliponíneos em Portugal e na Europa. **Bol. Soc. Portuguesa de Entomologia**. Suplemento 3, v.1, p.53-68. 1992.

CAPPAS, J.P. Conhecer as rainhas (parte 4). O Apicultor, ano 3, v.10, p.2-4. 1995.

CARVALHO, G. A. **Monitoramento dos alelos sexuais xo em uma população finita de *Melipona scutellaris* (Apidae, Meliponini)**. Tese de Mestrado. Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia MG, Brasil. 63p. 1996.

FUNAI - Fundação Nacional do Índio. **Abelhas Nativas Brasileiras**: conservação ambiental. Brasília, 32 p. 2002.

IWANA S. A influência de fatores climáticos na atividade externa de *Tetragonisca angustula*. **Bol. Zool. Universidade de São Paulo**, 2: pp.819-201. 1977.

KERR, W.E.; VENCVSKY, R. Melhoramento genético em abelhas I. Efeito do número de colônias sobre o melhoramento. **Rev. Brasil. Genét.** 5:279-285. 1982.

KERR, W.E., CARVALHO, G.A., SILVA, A.C.; ASSIS, M.G.P. Aspectos pouco mencionados da biodiversidade amazônica. **Parcerias Estratégicas**, nº 12 : pp 20-41. 2001.

LUNA, M.C.M.; LORENZON, M.C.A. Meliponicultura: **Criação Racional de Abelhas sem Ferrão**. Imprensa Universitária - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. 12 p. 1999.

PESSOTTI, I. Aprendizagem em abelhas VI. Discriminação condicional em *Melipona rufiventris*. **Rev. Bras. Biol.** 41(4):681-693. 1981.

VELTHUIS H.H.W. **Biologia das abelhas sem ferrão**. Departamento de processamento de imagens e design, Univ. de Utrecht, Holanda, 33 p. 1997.

Artigos em periódicos

19. Avaliação da Aprendizagem:

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.



Profª. Andréa Pereira Pinto
Coordenadora do Curso de Zootecnia