

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
PRÓ- REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ZOOTECNIA

PROGRAMA DE DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE CRÉDITOS TEÓRICOS / PRÁTICOS		CARGA HORÁRIA	PERÍODO LETIVO
AFP-732	Apicultura Tropical	01	01	45	1º semestre

CONSTITUI PRÉ-REQUISITO PARA A(S) DISCIPLINA(S)	EXIGE COMO PRÉ-REQUISITO A(S) DISCIPLINA(S)	CÓDIGO DO CURSO
-	-	P15 / P48

EMENTA

A evolução das abelhas em espécies e raças utilizadas pelo homem. O desenvolvimento da sociabilidade em abelhas e suas implicações. Espécies solitárias, semi-sociais e sociais de importância para o homem e sua biologia. Nichos ecológicos naturais e ocupados devido a introduções de espécies de abelhas em outras áreas. Diferenças evolutivas entre as abelhas *Apis* de origem européia e africana e suas implicações no manejo. Fatores biológicos relevantes ao estudo das abelhas. Características anatômicas e fisiológicas de importância peculiar às abelhas. Patologias e inimigos naturais importantes. Processos fisiológicos e comportamentais da produção em abelhas *Apis*. Características físico-químicas dos produtos das abelhas *Apis* e técnicas de produção. Métodos de produção de rainhas e inseminação artificial. Genética das abelhas e formas de melhoramento genético para atender os requerimentos da indústria apícola. Formas e problemas na comercialização dos produtos. Noções básicas na utilização de abelhas para polinização.

MÓDULO OU UNIDADE	C O N T E Ú D O	CARGA HORÁRIA
I - Evolução das abelhas	1 - Surgimento das abelhas 2 - Migrações naturais 3 - Espécies de abelhas: <i>Apis</i> , meliponídeos, semi-sociais e solitárias 4 - Raças de abelhas 5 - Características das abelhas europeias e “africanizadas”	03 T <u>02 P</u> Total 05 h
II - Biologia das abelhas	1 - Ciclo de vida 2 - Comunicação e dança 3 - Ecologia e pastejo das abelhas 4 - Agressão em abelhas 5 - Patologia	06 T <u>04 P</u> Total 10 h
III - Anatomia e fisiologia das abelhas	1 - Anatomia da abelha 2 - Função e funcionamento dos diversos órgãos 3 - Requerimentos nutricionais 4 - Regulação térmica 5 - Feromônios	06 T <u>04 P</u> Total 10 h
IV - Características dos produtos das abelhas e manejo para a sua produção	1 - Mel 2 - Cera 3 - Própolis 4 - Veneno 5 - Pólen 6 - Geleia real	05 T <u>05 P</u> Total 10 h
V - Requerimentos da indústria apícola	1 - Genética das abelhas 2 - Melhoramento genético em abelhas 3 - Inseminação artificial 4 - Comercialização dos produtos 5 - Princípios de polinização	05 T <u>05 P</u> Total 10 h

AValiação da Aprendizagem

- Provas individuais
- Trabalhos individuais
- Seminários

BIBLIOGRAFIA

AIDAR, D. S. *A Mandaçaia. Biologia de Abelhas, Manejo e Multiplicação Artificial de Colônias de Melipona quadrifasciata*. Sociedade Brasileira de Genética. São Paulo – SP. 1996. 103p.

BARTH, O.M. *O Pólem no Mel Brasileiro*. Luxor. Rio de Janeiro – RJ. 1989. 150p.

CAMARGO, J. M. F. *Manual de Apicultura*. Ed. Agronômica Ceres, São Paulo, 1972.

CRANE, E. *O Livro do Mel*. Livraria Nobel S.A. São Paulo, 1983.

DADANT y HIJOS. *La colmena y la abeja melifera*. Editorial hemisferio Sur. Montevideo. 1975. 936 p.

DADANT & SONS. *The Hive and the Honey bee*. Ed. extensively revised, Hamilton. Illinois. USA, 1982.

FREE, J.B. *Bees and Mankind*. George Allen & Unwin. Londres, Inglaterra. 1982. 155p.

FREE, J. B. *Pheromones of Social Bees*. Bee Research Unit. University of Wales at Cardiff, London - England, 1987.

FREE, J.B. *Insect Pollination of Crops*. 2ªed. Academic Press. Londres, Inglaterra. 1993. 684p.

- FREITAS, B.M. *Potencial da Caatinga Para a Produção de Pólen e Néctar Para a Exploração Apícola*. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza – CE. 1991. 140p.
- FREITAS, B.M. *The Pollination Efficiency of Foraging Bees on Apple (Malus domestica Borkh) and Cashew (Anacardium occidentale L.)*. Tese de Ph.D. University of Wales. Cardiff, Grã-Bretanha. 1995. 197p.
- FRISCH, v. K. *The dance language and orientation of bees*. The Belkap Press. Cambridge, UK. 1967. 565 p.
- GIL, J. M. S. *Apicultura*, Ed. AEDOS, Barcelona - Espanha, 1986.
- KERR, W.E.; CARVALHO, G.A.; NASCIMENTO, V.A. (Orgs.) *Abelha Urucu – Biologia, Manejo e Conservação*. Fundação Acangaú. Belo Horizonte - MG. 1996. 143p.
- NOGUEIRA-NETO, P. *Vida e Criação de Abelhas Indígenas Sem Ferrão*. Nogueirapis. São Paulo – SP. 1997. 446p.
- O'TOOLE, C. & RAW, A. *Bees of the World*. Blandford Book. Londres, Inglaterra. 1991. 192p.
- PIRANI, J.R. & CORTOPASSI-LAURINO, M. (Coord.) *Flores e Abelhas de São Paulo*. 2ªed. EDUSP-FAPESP. São Paulo – SP. 1994. 192p.
- ROUBIK, D.W. *Ecology and Natural History of Tropical Bees*. Cambridge University Press. Cambridge, Inglaterra. 1989. 519p.
- SEELEY, T.D. *Honeybee Ecology – A Study of Adaptation in Social Life*. Princeton University Press. New Jersey, EUA. 1985. 201p.
- SNODGRASS, R.E. *Anatomy of the honey bee*. Comstock Publishing Associates. Cornell, USA. 1984. 334 p.
- VELTHIUS, H.H.W. (Org.) *Biologia das Abelhas Sem Ferrão*. Universidades de São Paulo e Utrecht. São Paulo – SP. 1997. 33p.
- WIESE, H. (Org.) *Nova Apicultura*. 6ªed. Livraria e Editora Agropecuária Ltda. Porto Alegre - RS. 1985. 493p.

WINSTON, M.L. *The Biology of the Honey Bee*. Harvard University Press.
Massachusetts, EUA. 1987. 281 p.

Periódicos recomendados:

Apiacta

Apicultural Abstracts

Apidologie

Beekeeping & Development

Bee World

Journal of Apicultural Research

Revista Brasileira de Biologia

Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia