



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DEPARTAMENTO DE BEG

PLANO DE ENSINO

SEMESTRE 2020.1

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	HORAS-AULA SEMANAIS TEÓRICO/PRÁTICAS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
BEG7235	BEG7235 BIOLOGIA DE ABELHAS SOCIAIS	2		36

I.1. HORÁRIO

TURMAS TEÓRICAS
6.08:20-2 CCB 6

II. PROFESSOR (ES) MINISTRANTE (S)

Professora Josefina Steiner (josefina.steiner@ufsc.br - atendimento extra-classe: 6ª. feira 10:30 às 11:30h; na sala BEG 312B)

III. PRÉ-REQUISITO (S) – não há

IV CURSO (S) PARA O QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

Curso de Graduação em CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

V. EMENTA

Ocorrência geográfica das espécies de abelhas sociais, diversidade das espécies de abelhas sem ferrão, reprodução e ciclo de vida, organização social e divisão de trabalho, estrutura do ninho, morfologia, anatomia e fisiologia das abelhas, interação planta-polinizador, inimigos naturais e sanidade apícola, manejo de colmeias.

VI. OBJETIVOS

Conhecer a distribuição geográfica das espécies de abelhas sociais;
Compreender os mecanismos de reprodução e o ciclo de vida das diferentes castas;
Conhecer a organização social das abelhas;
Relacionar a fisiologia das glândulas exócrinas das abelhas com o polietismo etário;
Estudar a morfologia e a anatomia de abelhas, compreendendo a função das estruturas adaptadas às atividades de forrageamento e polinização;
Conhecer a estrutura do ninho e os aspectos da reprodução natural das colônias;
Acompanhar o manejo de uma colmeia *Apis mellifera* e de um ninho de abelhas sem ferrão;
Associar a importância das abelhas sociais com os serviços de polinização em sistemas agrícolas e na manutenção de ecossistemas naturais;
Conhecer os inimigos naturais de abelhas, assim como as principais doenças e pragas que comprometem sua sanidade;
Identificar as causas do declínio das populações de abelhas, relacionando o seu desaparecimento com o comprometimento das interações ecológicas em sistemas naturais e agrícolas.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Classificação das abelhas, diversidade e distribuição geográfica; Ciclo de vida e atividades das operárias;
Mecanismos de comunicação conhecidos em abelhas sociais; Reprodução e desenvolvimento;
Características morfológicas dos indivíduos de uma colônia; Polinização como serviço ecossistêmico e agrícola;
Patologias apícolas e inimigos naturais; Manejo de colméias; Declínio dos polinizadores e as implicações na natureza.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

O conteúdo será ministrado em aulas teóricas e aulas práticas. As aulas teóricas serão expositivas dialogadas com recursos audiovisuais (data-show e esquemas na lousa). As aulas práticas serão realizadas em laboratório com utilização de equipamentos ópticos e imagens impressas em folhas A3 sobre morfologia de abelhas, taxonomia e eventos da embriogênese. As aulas de campo ocorrerão no Parque Ecológico do Córrego Grande e no Parque Ecológico Cidade das Abelhas.

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

2 Avaliações teóricas - peso 6; 1 Seminário – peso 2

Roteiros, relatórios e participação – peso 2

O aluno será considerado aprovado se obtiver média igual ou superior a 6 (seis) e frequência de 75%.

X. NOVA AVALIAÇÃO

Isenta conforme o Regulamento dos Cursos de Graduação da UFSC

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO E PRÁTICO

DATA	CONTEÚDO AULA	T = teóricas P= práticas
6.3	Classificação das abelhas sociais, diversidade e distribuição geográfica	T
13.3	Desenvolvimento embrionário e larval - diferenciação de castas	T
20.3	Morfologia da abelha: forma e função	T
27.3	Aula no campo – observação de abelhas em flores e nas entradas de ninhos	T/P
3.4	Morfologia e anatomia de abelhas - aula no laboratório com roteiro de estudo	T/P
10.4	Feriado nacional – Paixão de Cristo	
17.4	Ciclo de vida das abelhas e atividades das operárias	T
24.4	Taxonomia: identificação de abelhas - aula no laboratório com roteiro de estudos	T/P
1.5	Feriado nacional – dia mundial do trabalho	
8.5	Avaliação Teórica I	T
15.5	Reprodução natural e mecanismos de comunicação conhecidos em abelhas sociais	T
22.5	Sanidade apícola	T
29.5	Inimigos naturais de abelhas	T
5.6	Aula de campo no apiário e no meliponário - estrutura de colméias	T/P
12.6	Polinização como serviço ecossistêmico e agrícola	T
19.6	Declínio dos polinizadores e as implicações na natureza	T
26.6	Avaliação Teórica II	T
3.7	Apresentação de seminários	T

XII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CRUZ-LANDIN C, 2009. Abelhas: morfologia e função de sistemas. São Paulo: Editora UNESP. 408 p.: il.

FREE JB, 1980. A organização social das abelhas Apis. EDUSP, 79 p.

IMPERATRIZ-FONSECA VL, KOEDAM D, HRNCIR M, 2017. A abelha jandaíra: no passado, presente e no futuro; Mossoró: Ed UFERSA, 254 p.

NOGUEIRA-NETO P, 1997. Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão. São Paulo: Editora Nogueirapis, 445 p.

SEELEY TD, 1985. Honeybee Ecology: a study of adaptation in social life. Monographs in behavior and ecology. Princeton University Press, 201 p.

SNODGRASS RE, 1984. Anatomy of the honey bee. Comstock Publishing Associates, Cornell University Press, Ithaca and London, 334 p.

WINSTON ML, 2003. A Biologia da Abelha. Tradução de C. A. Osowski, Magister, Porto Alegre, 276 p.

Aprovado pelo Colegiado do Departamento de
Biologia Celular, Embriologia e Genética em Reunião
na data de

____/____/____