



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
DEPARTAMENTO DE ZOOTECNIA E DESENVOLVIMENTO RURAL
PLANO DE ENSINO



SEMESTRE 2026/1

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	CH teórica	CH prática	CH extensão	CH total - Carga horária
ZOT0001	MELIPONICULTURA	36	18	0	54

I. HORARIO

AULAS TEÓRICAS	AULAS PRÁTICAS
Segunda-feira, 8h20 às 10h00 Rod. Virgílio Várzea, 2600 – Saco Grande, Florianópolis – SC – Parque Ecológico Cidade das Abelhas - UFSC	Segunda-feira, 10h10 às 11h00 Rod. Virgílio Várzea, 2600 – Saco Grande, Florianópolis – SC – Parque Ecológico Cidade das Abelhas - UFSC

II. PROFESSOR MINISTRANTE: Rodrigo Zaluski

III. PRÉ-REQUISITO(S):

Não existem pré-requisitos.

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

Curso de Zootecnia – Optativa
Curso de Agronomia – Optativa
Outros cursos – Optativa

V. EMENTA

Origem dos meliponíneos e sua dispersão pelo mundo. Principais espécies de meliponíneos. Biologia geral das abelhas sem ferrão. Organização social, defesa e reprodução das abelhas sem ferrão. Equipamentos e instalação de meliponários. Legislação para manejo de abelhas sem ferrão. Obtenção, multiplicação e manejo de colônias. Doenças e inimigos naturais: identificação e estratégias de controle. Manejo de colônias para serviços de polinização. Produtos e subprodutos da Meliponicultura. Legislação e comercialização de produtos das abelhas sem ferrão.

VI. OBJETIVOS

1) GERAL: Demonstrar aos discentes a importância da exploração racional de meliponíneos (abelhas sem ferrão), as principais espécies, biologia, organização social, técnicas de manejo, implantação de meliponários, controle de inimigos naturais e os métodos utilizados na exploração de seus produtos e serviços.

2) ESPECÍFICOS: a) Capacitar o discente a explorar racionalmente as abelhas sem ferrão, a partir do embasamento teórico-prático. b) Demonstrar métodos que possibilitem a exploração econômica de colônias, com objetivo de obter produção, explorar serviços e contribuir para preservação de espécies nativas. c) Apresentar o potencial que a criação de abelhas sem ferrão apresenta no Brasil, em particular na região Sul e no estado de Santa Catarina. d) Contribuir para o conhecimento das espécies de meliponíneos, visando o seu aproveitamento racional e contribuindo para o desenvolvimento sustentável e conservacionista. e) Discutir os aspectos mais recentes relacionados à legislação para implantação de meliponários e comercialização produtos e subprodutos.

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONTEÚDO TEÓRICO:

1. INTRODUÇÃO. Apresentação da disciplina, plano de ensino, peso e formas de avaliação. Normas laboratoriais e de campo, requisitos necessários à aprovação na disciplina.
2. ORIGEM DOS MELIPONÍNEOS E SUA DISPERSÃO PELO MUNDO. Surgimento das abelhas sem ferrão. Evolução e dispersão dos meliponíneos. Espécies de meliponíneos em diferentes regiões. Situação atual da Meliponicultura.
3. BIOLOGIA DAS ABELHAS SEM FERRÃO. Classificação das espécies. Anatomia e fisiologia das abelhas sem ferrão. Desenvolvimento e nutrição das abelhas sem ferrão.
4. ORGANIZAÇÃO SOCIAL, DEFESA E REPRODUÇÃO. Castas, atividades da colônia, defesa da colônia, comunicação, feromônios, forrageamento e desenvolvimento das colônias. Reprodução de abelhas sem ferrão. Noções de genética e seleção em abelhas sem ferrão, alelos sexuais e o número mínimo de colônias.
5. ESPÉCIES DE MELIPONÍNEOS. Espécies indicadas para exploração de produtos e subprodutos da meliponicultura. Escolha de espécies para implantação de meliponários.
6. EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÃO DE MELIPONÁRIOS. Equipamentos (tipos de colmeias, equipamentos, alimentadores, acessórios, embalagens). Escolha do local para implantação de um meliponário. Tipos de meliponários.
7. OBTENÇÃO, MULTIPLICAÇÃO E MANEJO DE COLÔNIAS. Povoamento de colmeias. Obtenção de colônias, legislação e uso de ninhos isca. Divisão de colônias. Manejo para produção e manutenção. Alimentação artificial energética e proteica.
8. DOENÇAS E INIMIGOS NATURAIS. Principais doenças e inimigos, estratégias de defesa dos meliponíneos. Controle de doenças e inimigos naturais.
9. SERVIÇOS DE POLINIZAÇÃO. O uso de abelhas sem ferrão para polinização de cultivos. Polinização em cultivos protegidos e áreas abertas. Manejo de colmeias durante a polinização.
10. PRODUTOS E SUBPRODUTOS DA MELIPONICULTURA, LEGISLAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO. Composição físico-química, técnicas para produção, colheita e beneficiamento de mel, pólen, própolis e geoprópolis. Propriedades nutricionais e/ou farmacológicas dos produtos. Legislação para comercialização de produtos da meliponicultura. Comercialização de colônias.

CONTEÚDO PRÁTICO:

Equipamentos e utensílios utilizados no manejo de abelhas sem ferrão.

Modelos de colmeias de abelhas sem ferrão.

Instalação e manejo de meliponários.

Alimentação artificial de colônias.

Divisão de colônias.

Captura de enxames utilizando ninhos-isca.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO/ DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

Serão ministradas aulas teórico-expositivas, dialogadas, com utilização de recursos audiovisuais e práticas para aprofundando dos temas abordados. A execução de aulas teóricas e práticas pode ser modificada a critério do professor ou da condição climática. Todo material didático utilizado pelo professor será disponibilizado aos alunos pelo sistema Moodle. As aulas práticas serão realizadas no Meliponário do Parque Ecológico Cidade das Abelhas – UFSC. Nas aulas práticas haverá demonstração do manejo de abelhas de diferentes espécies, materiais utilizados no manejo, técnica de produção de produtos e multiplicação de colônias, técnicas de captura de enxames, alimentação artificial, revisão de colmeias, técnicas de colheita e processamento de produtos

meliponícolas. Também serão realizadas práticas de enriquecimento ambiental com montagem de estruturas, confecção de canteiros, manutenção de jardins meliponícolas e plantio de espécies de interesse para Meliponicultura.

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas **duas avaliações escritas** valendo 10 pontos (P1 e P2), todas com peso 1,0 (correspondente a 60% da nota); além de **um trabalho prático** (TP) valendo 10 pontos, que deverá ser entregue e apresentado ao final da disciplina (correspondente a 40% da nota).

Cálculo da média final: $(P1 + P2/2) * 0,6 + TP * 0,4$.

Informações sobre realização de Prova de 2ª Chamada:

A RESOLUÇÃO Nº 17/CUn/97, de 30 de setembro de 1997. (Com as alterações introduzidas pelas Resoluções 07/CUn/1998, 10/CUn/2000, 08/CUn/2001 e 18/CUn/2004) regulamenta o processo de realização de provas de segunda chamada. Segundo esta resolução, o aluno que deixar de comparecer a qualquer das avaliações nas datas fixadas pelos professores, poderá solicitar segunda chamada de provas na Secretaria do Departamento de Zootecnia e Desenvolvimento Rural através de requerimento por ele assinado com os respectivos comprovantes, no prazo de 3 (três) dias úteis, contados a partir da data de realização de cada prova, sendo avaliados os pedidos, devidamente comprovados conforme Capítulo IV - Do Rendimento Escolar - Seção I - Da Frequência e do Aproveitamento: Art. 74 - O aluno, que por motivo de força maior e plenamente justificado, deixar de realizar avaliações previstas no plano de ensino, deverá formalizar pedido de avaliação à Chefia do Departamento de Ensino ao qual a disciplina pertence, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis, recebendo provisoriamente a menção I. § 1º - Cessado o motivo que impediu a realização da avaliação, o aluno, se autorizado pelo Departamento de Ensino, deverá fazê-la quando, então, tratando-se de nota final, será encaminhada ao Departamento de Administração Escolar-DAE, pelo Departamento de Ensino. § 2º - Se a nota final da disciplina não for enviada ao Departamento de Administração Escolar-DAE até o final do período letivo seguinte, será atribuída ao aluno, automaticamente, nota 0 (zero) na disciplina, com todas as suas implicações.

Sobre as Provas de Recuperação:

Art. 70 - A verificação do alcance dos objetivos em cada disciplina será realizada progressivamente, durante o período letivo, através de instrumentos de avaliação previstos no plano de ensino. § 2º - O aluno com frequência suficiente (FS) e média das notas de avaliações do semestre entre 3,0 (três) e 5,5 (cinco vírgula cinco) terá direito a uma nova avaliação no final do semestre, exceto nas disciplinas que envolvam Estágio Curricular, Prática de Ensino e Trabalho de Conclusão do Curso ou equivalente, ou disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica definidas pelo Departamento e homologados pelo Colegiado de Curso, para as quais a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado do Curso.”

X. CRONOGRAMA DAS AULAS (TEÓRICAS E PRÁTICAS) E CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Data	CH Teórica	CH Prática	CH Extensão	Conteúdo Programático
09 mar	2	1	0	INTRODUÇÃO. Apresentação da disciplina, plano de ensino, peso e formas de avaliação. Normas laboratoriais e de campo, requisitos necessários à aprovação na disciplina. ORIGEM DOS MELIPONÍNEOS E SUA DISPERSÃO PELO MUNDO. Surgimento das abelhas sem ferrão. Evolução e dispersão dos meliponíneos. Prática em Meliponário. Prof. Rodrigo Zaluski
16 mar	2	1	0	Espécies de meliponíneos em diferentes regiões. Situação atual da Meliponicultura. Prática em Meliponário. Prof. Rodrigo Zaluski
23 mar	3	0	0	Dia não letivo. Atividade Extraclasse.

30 mar	2	1	0	BIOLOGIA DAS ABELHAS SEM FERRÃO. Classificação das espécies. Anatomia e fisiologia das abelhas sem ferrão. Desenvolvimento e nutrição das abelhas sem ferrão. Definição dos Trabalhos Práticos da Disciplina. Prática em Meliponário. Prof. Rodrigo Zaluski
06 abr	2	1	0	ORGANIZAÇÃO SOCIAL, DEFESA E REPRODUÇÃO. Castas, atividades da colônia, defesa da colônia, comunicação, feromônios, forrageamento e desenvolvimento das colônias. Prática em Meliponário. Prof. Rodrigo Zaluski
13 abr	2	1	0	ORGANIZAÇÃO SOCIAL, DEFESA E REPRODUÇÃO. Reprodução de abelhas sem ferrão. Noções de genética e seleção em abelhas sem ferrão, alelos sexuais e o número mínimo de colônias. Prática em Meliponário. Prof. Rodrigo Zaluski
21 abr	3	0	0	Dia não letivo. Atividade Extraclasse.
27 abr	2	1	0	ESPÉCIES DE MELIPONÍNEOS. Espécies indicadas para exploração de produtos e subprodutos da meliponicultura. Escolha de espécies para implantação de meliponários. Prática em Meliponário. Prof. Rodrigo Zaluski
04 mai	2	1	0	EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÃO DE MELIPONÁRIOS. Equipamentos (tipos de colmeias, equipamentos, alimentadores, acessórios, embalagens). Escolha do local para implantação de um meliponário. Tipos de meliponários. Prática em Meliponário. Prof. Rodrigo Zaluski
11 mai	0	3	0	Desenvolvimento dos Trabalhos Práticos da Disciplina. Prática em Meliponário. Prof. Rodrigo Zaluski.
18 mai	2	1	0	OBTENÇÃO, MULTIPLICAÇÃO E MANEJO DE COLÔNIAS. Povoamento de colmeias. Obtenção de colônias, legislação e uso de ninhos isca. Prática em Meliponário. Prof. Rodrigo Zaluski
25 mai	2	1	0	OBTENÇÃO, MULTIPLICAÇÃO E MANEJO DE COLÔNIAS. Divisão de colônias. Manejo para produção e manutenção. Alimentação artificial energética e proteica. Prática em Meliponário. Prof. Rodrigo Zaluski
01 jun	2	1	0	Avaliação 01. Prova escrita. Prática em Meliponário. Prof. Rodrigo Zaluski
08 jun	2	1	0	DOENÇAS E INIMIGOS NATURAIS. Principais doenças e inimigos, estratégias de defesa dos meliponíneos. Controle de doenças e inimigos naturais. Prática em Meliponário. Prof. Rodrigo Zaluski
15 jun	2	1	0	SERVIÇOS DE POLINIZAÇÃO. O uso de abelhas sem ferrão para polinização de cultivos. Polinização em cultivos protegidos e áreas abertas. Manejo de colmeias durante a polinização. Prática em Meliponário. Prof. Rodrigo Zaluski
22 jun	2	1	0	PRODUTOS E SUBPRODUTOS DA MELIPONICULTURA, LEGISLAÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO. Composição físico-química, técnicas para produção, colheita e beneficiamento de mel, pólen, própolis e geoprópolis. Propriedades nutricionais e/ou farmacológicas dos produtos. Prática em Meliponário. Prof. Rodrigo

				Zaluski
29 jun	2	1	0	Legislação para comercialização de produtos da meliponicultura. Comercialização de colônias. Prática em Meliponário. Prof. Rodrigo Zaluski
06 jun	2	1	0	Avaliação 02. Prova escrita. Prática em Meliponário. Prof. Rodrigo Zaluski.
13 jul	3	0	0	Apresentação dos Trabalhos Práticos da Disciplina. Prof. Rodrigo Zaluski.

* Mudanças de datas nas aulas práticas poderão acontecer devido alterações climáticas que impeçam o manejo de meliponários.

XI. BIBLIOGRAFIA BÁSICA (Leitura Obrigatória)

CARVALHO, CARLOS ALFREDO LOPES DE; ALVES, ROGÉRIO MARCOS DE OLIVEIRA; SOUZA, BRUNO DE ALMEIDA. **Criação de abelhas sem ferrão: aspectos práticos.** Cruz das Almas: SEAGRI, UFBA, 2003. 42p. Localização: 638.1 C331c (01 exemplar – Biblioteca CCA)

FONSECA, ANTÔNIO AUGUSTO O. **Qualidade do mel de abelhas sem ferrão: uma proposta para boas práticas de fabricação.** Cruz das Almas, Ed. da UFRB, 2006. 70 p. : il. Localização: 638.165 Q1 (01 exemplar – Biblioteca CCA)

NOGUEIRA NETO, PAULO. **A criação de abelhas indígenas sem ferrão: meliponinae.** 2. ed. rev. São Paulo: TECNAPIS ; Chácaras e Quintais, 1970. 365 p., il. Localização: 638.1 N778c (02 exemplares – Biblioteca CCA)

NOGUEIRA NETO, PAULO. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão.** São Paulo: Nogueirapis, 1997. 446 p. il. Localização: 638.1 N778v (02 exemplares – Biblioteca CCA)

VENTURIERI, GIORGIO CRISTINO. **Caracterização, colheita, conservação e embalagem de méis de abelhas indígenas sem ferrão.** Belém: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2007. 51 p. Localização: 638.165 C257 (02 exemplares – Biblioteca CCA)

WALDSCHMIDT, ANA MARIA; COSTA, PAULO SÉRGIO CAVALCANTI; OLIVEIRA, ROGÉRIO MARCOS DE. **Criação de abelhas nativas sem ferrão: urucu, mandaçaia, jataí e irai.** Viçosa, MG: CPT, 2007. 200 p. il. Localização: 638.1 C928 (01 exemplar – Biblioteca CCA)

XII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

CARVALHO, CARLOS ALFREDO LOPES DE... [et al.]. **Mel de abelhas sem ferrão: contribuição para a caracterização físico-química.** Cruz das Almas: UFBA, 2005. 32 p. Localização: 638.1 M517 (01 exemplar – Biblioteca CCA)

IMPERATRIZ FONSECA, VERA LUCIA; SARAIVA, ANTONIO MAURO; DE JONG, DAVID. **Bees as pollinators in Brazil assessing the status and suggesting best practices.** Ribeirão Preto: Holos, Editora, 2006, 112 p. Disponível em: https://www.conservation.org/docs/default-source/brasil/bees_pollinators.pdf?sfvrsn=6be5aaa5_2

SILVA FILHO, JAIME BARROS DA; GOICOCHEA HUERTAS, ALFREDO ALCIDES. **Criação de abelhas indígenas sem ferrão.** Viçosa, MG: CPT, 1996. 38 p. il. Localização: 638.1 C928 (01 exemplar – Biblioteca CCA)

SILVEIRA, FERNANDO AMARAL; MELO, GABRIEL A. R; ALMEIDA, EDUARDO A. B. **Abelhas brasileiras: sistemática e identificação**. Belo Horizonte, MG: Fundação Biodiversitas, 2002. 253 p. ISBN 85-903034-1-1.

VENTURIERI, GIORGIO CRISTINO. **Criação de abelhas indígenas sem ferrão**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2004. 36p. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/122035/1/LIVRO-Meliponicultura-2004.pdf>

VILLAS-BOAS, Jerônimo. **Manual tecnológico: mel de abelhas sem ferrão**. 1a. ed. Brasília, DF, 2012. 96p. Disponível em: http://www.ispn.org.br/arquivos/mel008_31.pdf