



**Ano** 2023

**Tp. Período** Primeiro semestre

**Curso** AGRONOMIA (460)

**Disciplina** 1124 - ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA I

**Carga Horária:** 51

**Turma** AGI-PC

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Anatomia, fisiologia e desenvolvimento de insetos. Princípios de sistemática e relacionamento filogenético. Classificação, nomenclatura e identificação. Aspectos da biologia reprodutiva, comunicação e comportamento associado à reprodução. Ecologia de insetos. Ordens de insetos. Conceituação de inseto-praga. Aspectos gerais sobre acarologia agrícola.

### I. Objetivos

Proporcionar o aprendizado da entomologia básica e sua importância para a Agronomia. Desenvolver estudos que viabilizem o conhecimento da morfologia externa e interna dos principais grupos de insetos. Compreender os princípios e a aplicabilidade da sistemática no reconhecimento das principais ordens e famílias de insetos de interesse agrícola. Assimilar conhecimentos sobre a etologia e biologia dos principais grupos de insetos.

### II. Programa

Ila. AULAS TEÓRICAS IIb. AULAS PRÁTICAS

1. Introdução a Entomologia.

Histórico e definição da entomologia

(Filo Arthropoda, Classe Insecta)

Importância dos insetos,

diversidade biológica e evolução

2. Desenvolvimento e ciclo de vida dos insetos.

Graus de metamorfose

Processo e controle da muda

3. Morfologia externa.

Imaturos e tipos de larvas e pupas

Cutícula

Segmentação: Cabeça, tórax e abdome

4. Morfologia interna e fisiologia.

Sistema digestório, excretor e endócrino

Sistema circulatório, respiratório e muscular

Sistema nervoso e órgãos sensoriais

Sistema reprodutivo e biologia da reprodução

5. Ordens de insetos de importância agrícola

Noções de sistemática e classificação

Reconhecimento das principais ordens

Reconhecimento das principais famílias.

1. Métodos de coleta e preservação de insetos.

Técnicas de coleta e captura

Técnicas de montagem e conservação de

insetos

2. Morfologia externa inseto imaturo

Ovos

Ninfas

Larvas

Pupas

3. Morfologia externa inseto adulto – cabeça

Antenas

Aparelho bucal

4. Morfologia externa inseto adulto – tórax

Asas

Pernas

5. Morfologia externa inseto adulto – abdome

Tipos de abdome

Apêndices abdominais

6. Ordens de insetos de importância agrícola e suas principais famílias:

Ordens Orthoptera, Isoptera e Thysanoptera

Ordem Hemiptera

Ordem Coleoptera

Ordem Lepidoptera

Ordem Diptera

Ordem Hymenoptera

Outras ordens



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2023
<b>Tp. Período</b>	Primeiro semestre
<b>Curso</b>	AGRONOMIA (460)
<b>Disciplina</b>	1124 - ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA I
<b>Turma</b>	AGI-PC

**Carga Horária:** 51

## PLANO DE ENSINO

### III. Metodologia de Ensino

As aulas teóricas serão expositivas, utilizando plataformas audiovisuais e plataformas interativas. As aulas práticas serão expositivas, com metodologias que incentivem os alunos a manusear e identificar os insetos, de forma complementar aos conceitos teóricos apresentados.

Cronograma Aulas Teóricas

DataAssunto

116/05Apresentação da Disciplina e Introdução: Arthropoda, Insecta

223/05Desenvolvimento e Metamorfose; tipos de larvas e pupas

330/05Fisiologia da Ecdise

406/06Morfologia externa de insetos adultos: Cabeça

513/06Morfologia externa de insetos adultos: Tórax e abdome

620/06Reconhecimento das ordens de insetos

727/06Reconhecimento das ordens de insetos

804/07Morfologia interna e fisiologia: sistema respiratório e nervoso

911/07Morfologia interna e fisiologia: digestório, circulatório e muscular

1018/07Prova Teórica

A definirProva de Recuperação Referente a Prova Teórica (Horário Extra)

1101/08Caracterização das ordens e famílias: Orthoptera, Thysanoptera

1208/08Caracterização das ordens e famílias: Hemiptera: Heteroptera

1315/08Caracterização das ordens e famílias: Hemiptera: Auchenorrhyncha e Sternorrhyncha

1422/08Caracterização das ordens e famílias: Coleoptera

1529/08Caracterização das ordens e famílias: Lepidoptera

1605/09Caracterização das ordens e famílias: Hymenoptera

1719/09Caracterização das ordens e famílias: Diptera

A definirProva de Recuperação Referente a Prova Teórico-Prática (Horário Extra)

Cronograma Aulas Práticas

AulaDataAssunto

119/05Coleta e conservação de Insetos

226/05Morfologia externa de insetos: Imaturos (tipos de larvas)

302/06Morfologia externa de insetos: Imaturos (tipos de larvas e pupas)

409/06Identificação dos imaturos da coleção entomológica

516/06Morfologia externa de insetos adultos: cabeça, tórax e abdome

623/06Reconhecimento das ordens de insetos

730/06Reconhecimento das ordens de insetos

807/07Reconhecimento das ordens de insetos

914/07Entrega da Coleção Entomológica

21/07Atividades com docente voluntário e monitores: identificação de insetos, montagem e aprimoramento da coleção entomológica

28/07Atividades com docente voluntário e monitores: identificação de insetos, montagem e aprimoramento da coleção entomológica

1004/08Caracterização de Ordens e famílias: Orthoptera e Thysanoptera

1111/08Caracterização das ordens e famílias: Hemiptera

1218/08Caracterização das ordens e famílias: Hemiptera

1325/08Caracterização das ordens e famílias: Coleoptera

1401/09Caracterização das ordens e famílias: Lepidoptera

1508/09Caracterização das ordens e famílias: Hymenoptera

1612/09Prova Teórico-Prática

1715/09Caracterização das ordens e famílias: Diptera

A definirProva de Recuperação Referente à Coleção Entomológica (Horário extra)

### IV. Formas de Avaliação

Avaliação 1. Prova teórica (20

)

Avaliação 2. Prova teórico-prática (20

)

Avaliação 3: Coleção entomológica (20

)

Avaliação 4: Atividades práticas semanais (20

)

Avaliação 5: Participação em aula, assiduidade e trabalhos adicionais (20

)

Recuperação da nota: A recuperação de nota ocorrerá pela realização de prova substitutiva, realizada até 10 dias após a publicação da nota

<b>Ano</b>	<b>2023</b>
<b>Tp. Período</b>	<b>Primeiro semestre</b>
<b>Curso</b>	<b>AGRONOMIA (460)</b>
<b>Disciplina</b>	<b>1124 - ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA I</b>
<b>Turma</b>	<b>AGI-PC</b>

**Carga Horária: 51**

## PLANO DE ENSINO

das avaliações 1, 2 e 3. Esta prova será realizada em horário alternativo as aulas (horário extra), com atividades de identificação de insetos em microscópio estereoscópio, de resposta a um questionário escrito adicional e/ou de prova oral. As atividades de recuperação de nota são permitidas para aqueles alunos que realizaram as provas e entregaram a coleção entomológica nas datas definidas em sala/cronograma. Não será permitido realizar provas e trabalhos de recuperação em caso de falta ou não entrega. A nota da atividade de recuperação prevalecerá sobre a nota obtida na avaliação anterior. Para aprovação, a média final deve ser, no mínimo, 7,0 conforme normas da UNICENTRO. ATENÇÃO: Nenhuma atividade será aceita fora do prazo de entrega/apresentação. Provas somente poderão ser recuperadas com ausência justificada, conforme normas da UNICENTRO. A frequência obrigatória mínima para aprovação é de 75%. A presença nas aulas é registrada mediante chamada a ser realizada no início e, adicionalmente, em qualquer momento ao longo da aula. Estudantes que se ausentarem da sala por longos períodos não tem direito a registro de frequência. A realização de trabalhos em sala é condicionada a presença integral do aluno no horário durante a respectiva aula.

## V. Bibliografia

### Básica

- ALVES, Sergio Batista. CONTROLE microbiano de insetos. 2.ed. rev. e atualizada. Piracicaba: FEALQ, 1998. 1163 p. (Biblioteca de Ciências Agrárias Luiz de Queiroz, v.4).
- BORROR, DONALD J. & DWIGHT M. DELONG. Introdução ao estudo dos insetos. Ed. Edgard Blücher Ltda & Editora da USP, 1ª edição brasileira, 1969, 1ª reimpressão 1988. 875p.
- BUZZI, Zundir Jose. Entomologia didática. 3.ed. Curitiba: UFPR, 1999. 306p.
- BUZZI, Zundir Jose. Entomologia didática. 4.ed. Curitiba: UFPR, 2002. 343 p. (Didática, 11).
- EDWARDS, Peter J; WRATTEN, Stephen D. Ecologia das interações entre insetos e plantas. São Paulo: EPU, 1981. 71 p. (Coleção Temas de Biologia, 27).
- FUJIHARA, R.T.; FORTI, L.C.; ALMEIDA, M.C.; BALDIN, E.L.L. Insetos de Importância econômica: guia ilustrado para identificação de famílias. FEPAF, Botucatu, 2011. 391 p.
- GALLO, D.; O. NAKANO; S. SILVEIRA-NETO; R. P. L. CARVALHO; G. C. BATISTA; E. BERTI-FILHO; J. R. P. PARRA; R. A. ZUCCHI; S. B. ALVES; J.D. VENDRAMIN; MARCHINI; LOPES & OMOTO. Manual de Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.
- GULLAN, P.J. & CRANSTON, P.S. Os insetos: um resumo de entomologia. Editora Roca: São Paulo, 2008. 440p.
- MARANHÃO, Z.C. Morfologia geral dos insetos. Nobel: São Paulo. 1978. 396 p.
- MARCONDES, Carlos Brisola. Entomologia médica e veterinária. São Paulo: Atheneu, 2001. 432 p.
- NAKANO, O. et al. Guia de identificação de pragas agrícolas. Fealq: Piracicaba, 1992. 139p.
- PANIZZI, A. R.; PARRA, J. R. P. Bioecologia e nutrição de insetos: base para o manejo integrado de pragas. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica; Londrina: Embrapa Soja, 2009.
- PARRA, J.R.P. et al. Controle biológico no Brasil, parasitóides e predadores. São Paulo, Manole, 2003. 635p.

### Complementar

- SILVEIRA NETO, S. et al. Manual de ecologia dos insetos. São Paulo: Ceres, 1976. 419p.
- TRIPLEHORN, C.A. ; JOHNSON, N.F. Estudos dos Insetos – Tradução da 7ª edição de Borror e Delong "Introduction to the study of insects". 1ª ed..Cengage Learning, 2010. 808p.
- Neotropical Entomology  
Pesquisa Agropecuária Brasileira  
Journal of Economic Entomology

## APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEAGRO/G  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 10  
**Data:** 26/05/2023