

## ***PLANO DE ENSINO***

**Nome da Disciplina:** Resistência de plantas a insetos  
**Coordenador:** Jaqueline Magalhães Pereira  
**Carga horária:** 64 horas                      **Teórica:** 32 horas                      **Prática:** 32 horas  
**Créditos:** 4  
**Periodicidade:** Anual  
**Semestre de Oferta:** 2º Semestre  
**Pré-Requisitos/Co-Requisitos/Equivalências:** não há

- **Ementa**

Importância, histórico, conceitos de resistência de plantas a insetos. Interações inseto-planta. Mecanismos de resistência. Técnicas de pesquisa em resistência de plantas. Causas da resistência. Fatores que afetam a expressão da resistência. Indução de resistência a insetos. Plantas geneticamente modificadas para a resistência a insetos. Resistência de plantas e o manejo de pragas.

- **Objetivo**

Contribuir para a formação dos discentes, permitindo que este compreenda a importância da resistência de plantas no manejo integrado de pragas. Assim, como a interação inseto-planta.

- **Processo Didático**

- ✓ Aulas teóricas expositivas;
- ✓ Aulas práticas;
- ✓ Resoluções de problemas
- ✓ Dinâmicas e Seminários
- ✓ Discussões de artigos
- ✓ Elaboração e redação de artigos Científicos por meio de experimentos científicos.

- **Recursos de Ensino**

- ✓ **Aulas Presenciais**
  - Quadro negro e giz;

- Projetor Multimídia e notebook;
- Laboratório de Entomologia EA-UFG
- Aulas Práticas

✓ **Aulas Remotas**

- Plataforma de Webconferência - WebConf – RNP;
- Plataforma SIGAA;
- G Suite for Education com os seguintes aplicativos:
  - Gmail
  - Google Meet
  - Google Drive
  - Google Formulários
  - Google Sala de Aula

• **Procedimentos para Avaliação**

$$MF = (AVA*0,50) + (P*0,20) + (AC*0,20) + (S*0,10)$$

Onde:

**AVA** – Atividades de verificação de aprendizado

**P** – Projeto (Apresentação e redação)

**AC** - Artigo científico elaborado a partir da condução de estudos práticos

**S**- Seminários

• **Informações Importantes**

- A presença será exigida, atentando-se para o limite mínimo de 85%; regulamentada pela Resolução CEPEC 1461,

• **Programa da Disciplina**

- **Importância, histórico, conceitos de resistência de plantas a insetos:** Conhecimento geral sobre a resistência de plantas a insetos, vantagens e desvantagens. (08 horas);
- **Interações inseto-planta:** Cronologia dos estudos, teorias sobre as interações inseto-planta e mecanismos de defesa das plantas contra insetos. (04 horas);
- **Mecanismos de resistência:** Antixenose, antibiose e tolerância. (12

horas);

- **Técnicas de pesquisa em resistência de plantas:** Pesquisas para avaliação de resistência. (08 horas);
- **Causas da resistência:** Físicas, químicas e morfológicas. (08 horas);
- **Fatores que afetam a expressão da resistência:** Fatores bióticos e abióticos. (08 horas);
- **Indução de resistência a insetos:** Mecanismos da resistência induzida e indutores de resistência. (04 horas).
- **Plantas geneticamente modificadas para a resistência a insetos:** Melhoramento genético clássico por cruzamento e seleção e melhoramento por engenharia genética. (04 horas).
- **Resistência de plantas e o manejo de pragas:** Uso da resistência de plantas com um único método de controle e em associação com outros métodos de controle de pragas (controle cultural, biológico, químico). (08 horas).

• **Bibliografia Recomendada**

1. BALDIN, E. L. L.; VENDRAMIM, J. D.; LOURENÇÃO, A. L. Resistência de plantas a insetos: fundamentos e aplicações. Piracicaba: Fealq, 2019. 493 p.
2. SMITH, C. M. **Plant resistance to arthropods: molecular and conventional approaches.** Springer, 2005. 423p.
3. STOUT, M. J.; BERNAOLA, L.; ACEVEDO, F. Recent history and future trends in host plant resistance. **Annals of the Entomological Society of America.** v. 117, n. 3, 2024.

**Bibliografia Complementar**

1. BARBOSA, P.; LETOURNEAU, D.K. (Eds.). **Novel aspects of insect-plant Interactions.** New York: John Wiley & Sons, 1988. 362p.
2. BERNAYS, E. **Host selection by phytophagous insects.** Chapman & Hall, 1994. 312p.
3. BERNAYS, E. **Insect-plant interactions.** CRC Press, v.1-5, 1989 a 1993.
4. BOETHEL, D. J.; EIKENBARY, R. D. **Interactions of plant resistance and**

- parasitoids and predators of insects.** John Wiley & Sons. 1986. 224p.
5. CAVALCANTI, L.S.; DI PIERO, R.M.; CIA, P.; PASCHOLATI, S.F.; RESENDE, M.L.V.; ROMEIRO, R.S. **Indução de resistência em plantas a patógenos e insetos.** Piracicaba: FEALQ, 2005. 263p.
  6. CLEMENT, S.L.; QUISENBERRY, S.S. **Global plant genetic resources for insect-resistance crops.** Boca Raton: CRC Press, 1999. 320p.
  7. DHALIWAL, G.S.; SINGH, R.; PUB, P. **Host plant resistance to insects: concepts and applications.** 2004, 578p.
  8. FRITZ, R.S.; SIMMS, E.L. **Plant resistance to herbivores and pathogens: ecology, evolution and genetics.** University of Chicago Press, 1992. 600p.
  9. HEINRICHS, E.A. **Plant stress-insect interactions.** New York: John Wiley & Sons, 1988. 525p.
  10. JERMY, T. **Insect-plant biology.** Garland Science, 1998. 424p.
  11. JOLIVET, P. (ed.). **Interrelationships between insects and plants.** Boca Raton: CRC Press, 1998. 309p.
  12. LARA, F.M. **Princípios de resistência de plantas a insetos.** São Paulo: Ícone, 1991. 336p.
  13. PAINTER, R.H. **Insect resistance in crop plants.** 2ª ed., Lawrence: The University Press of Kansas, 1968. 520p.
  14. PANDA, N.; KUSH, G.S. **Host plant resistance to insects.** 2ª ed., Wallingford: The University Press of Oxford, 1995. 431p.
  15. RIBEIRO, L. P.; VENDRAMIM, J. D.; BALDIN, E. L.L. **Inseticidas botânicos no Brasil: aplicações, potencialidades e perspectivas.** Piracicaba: FEALQ, 2023.
  16. SADASIVAN, S.; THAYUMANAVAN, V. **Molecular host plant resistance.** Marcel Dekker. 2005. 444p.
  17. SMITH, C. M.; KHAN, Z.R.; PATHAK, M.D. **Techniques of evaluating insect resistance in crop plants.** 1993. 336p.
  18. ZHOU, S.; JANDER, G. **Molecular ecology of plant volatiles in interactions with**

**PPGA**  
Programa de Pós-Graduação  
em Agronomia

**EA**  
Escola de  
Agronomia



insect herbivores. **Journal of Experimental Botany**, v. 73, n. 2. P. 449-462, 2022.

**Periódicos:**

Annual Review of Entomology, Bragantia, Entomologia Experimentalis et Applicata, Environmental Entomology, Journal of Economic Entomology, Journal of Applied Entomology, Neotropical Entomology, Pesquisa Agropecuária Brasileira, Scientia Agrícola, Phytoparasitica, Journal of Pest Science, Arthropod Plant Interaction, Bragantia, Florida Entomologist, Pesquisa Agropecuária Tropical