



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
 Instituto de Ciências Agrárias
 Rodovia BR 050, Km 78, Bloco 1CCG - Bairro Glória, Uberlândia-MG, CEP 38400-902
 Telefone: 34 2512-6700 - www.iciag.ufu.br - iciag@ufu.br



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

| | | | | | | | | | |
|------------------------|---|----------------|----|-----------|---------------|--------------|-----|-----------|-----|
| Componente Curricular: | ENTOMOLOGIA APLICADA | | | | | | | | |
| Unidade Ofertante: | ICIAG | | | | | | | | |
| Código: | GAG544 | Período/Série: | 7º | Turma: | G | | | | |
| Carga Horária: | | | | Natureza: | | | | | |
| Teórica: | 30 | Prática: | 30 | Total: | 60 | Obrigatória: | (X) | Optativa: | () |
| Professor(A): | VANESSA ANDALÓ MENDES DE CARVALHO | | | | Ano/Semestre: | 2023/2 | | | |
| Observações: | <p>a) E-mail institucional do docente: vanessaandalo@ufu.br</p> <p>b) Disciplina ofertada conforme Resoluções: RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 46/2022 que aprova as Normas Gerais da Graduação da UFU, e dá outras providências; RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 118, de 10 de novembro de 2023, que faz ajustes na Resolução CONGRAD nº 73, de 17 de outubro de 2022, que "Aprova o Calendário Acadêmico da Graduação da Universidade Federal de Uberlândia, referente aos semestres letivos 2022/1, 2022/2, 2023/1 e 2023/2, para os campi de Uberlândia, Pontal, Monte Carmelo e Patos de Minas". RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 30/2011, que dispõe sobre a composição do Plano de Ensino.</p> <p>c) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano de ensino e nas resoluções supracitadas.</p> <p>d) O docente a seu critério poderá agendar aulas fora do horário e aos sábados.</p> <p>e) O(a) discente deve conferir o Regimento Geral da Universidade Federal de Uberlândia (http://www.ufu.br/documentos/legislacao/Regimento_Geral_da_UFU.pdf), especialmente no que diz respeito a fraudes ou comportamento fraudulento observados no Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar.</p> | | | | | | | | |

2. EMENTA

Entomologia aplicada envolvendo praga das plantas cultivadas, medidas de controle e aspectos eco-toxicológicos.

3. JUSTIFICATIVA

Estudar as pragas de interesse econômico, identificando sintomas de ataque dos insetos nas plantas e selecionando técnicas adequadas e econômicas de controle. Adquirir conhecimentos e habilidades sobre o manejo integrado de pragas e a correta utilização dos métodos de controle. Fornecer subsídios para especialização do aluno a respeito de inseticidas e sua legislação, a fim de capacitá-lo para o exercício pleno da profissão.

4. OBJETIVO

Objetivo Geral:

Ao final da disciplina o estudante será capaz de identificar as principais pragas nas principais culturas de importância econômica, bem como ter conhecimento de seus prejuízos e as principais medidas de controle tecnicamente viável em consonância com os aspectos ambientais e sociais.

5. PROGRAMA

Programa Teórico

- Conceito de pragas

- Aspectos gerais de Entomologia econômica
- Ecologia dos insetos
- Métodos de controle de pragas
- Cronologia e praticabilidade agrônômica dos diferentes grupos de inseticidas
- Manejo integrado de pragas
- Toxicologia e modo de ação dos pesticidas
- Tecnologia de aplicação dos defensivos agrícolas
- Higiene e segurança do trabalho com defensivos agrícolas
- Receituário agrônômico

Programa Prático

- Pragas das principais culturas (Descrição, Biologia, Sintomas de ataque, Prejuízos e Métodos e Práticas de amostragem e de controle – caixas entomológicas e embalagens).

- Pragas em frutíferas
- Pragas na cultura do algodoeiro
- Pragas na cultura do arroz
- Pragas na cultura do cafeeiro
- Pragas na cultura da cana-de-açúcar
- Pragas nos citros
- Pragas na cultura do feijoeiro
- Pragas de olerícolas
- Pragas de produtos armazenados
- Pragas na cultura do milho e do sorgo
- Pragas nas áreas de pastagem
- Pragas nas áreas de reflorestamento
- Pragas na cultura da soja

| Semana | Data | Horário | Conteúdo Programático |
|--------|------------|---------------|---|
| 1 | 08/01/2024 | 08:00 – 09:40 | Apresentação do plano de ensino. Organização da disciplina. Importância dos insetos. Insetos no Brasil e no mundo. |
| | 08/01/2024 | 13:10 – 14:50 | Coleções entomológicas e a importância na identificação de pragas agrícolas. |
| 2 | 15/01/2024 | 08:00 – 09:40 | Métodos de controle de pragas legislativo e cultural. |
| | 15/01/2024 | 13:10 – 14:50 | Levantamento da legislação sobre controle de pragas. Pragas quarentenárias A1, A2 e não quarentenárias regulamentadas. Amostragem cigarrinha-das-pastagens. |
| 3 | 22/01/2024 | 08:00 – 09:40 | Métodos de controle físico, mecânico, autocida e comportamental. |
| | 22/01/2024 | 13:10 – 14:50 | Amostragem e identificação de insetos-praga da soja. |
| 4 | 29/01/2024 | 08:00 – 09:40 | Método de controle de resistência de plantas a insetos. |
| | 29/01/2024 | 13:10 – 14:50 | Apresentação dos Seminários I sobre pragas agrícolas (cultura do feijoeiro, do trigo e do alho e cebola). |
| 5 | 05/02/2024 | 08:00 – 09:40 | Método de controle biológico. |
| | 05/02/2024 | 13:10 – 14:50 | Amostragem e identificação de insetos-praga do milho. |
| 6 | 19/02/2024 | 08:00 – 09:40 | Controle químico de insetos - mecanismos de ação de inseticidas. Recomendação do uso de inseticidas (volume de calda, dose, intervalos de aplicação, classificação toxicológica, classificação ambiental, ingrediente ativo, modo de ação). Toxicologia e seletividade a inimigos naturais. |
| | 19/02/2024 | 13:10 – 14:50 | Uso do sistema do Ministério da Agricultura, Agrofit, para indicação de inseticidas registrados para controle de pragas. |
| 7 | 26/02/2024 | 08:00 – 09:40 | Primeira avaliação. Conteúdo referente às aulas de 08/01/2024 a 19/02/2024. Valor: 20 pontos. |
| | 26/02/2024 | 13:10 – 14:50 | Conceitos e fundamentos do receituário agrônômico. |

| | | | |
|----|------------|---------------|--|
| | | | Curso sobre descarte de embalagens vazias de agrotóxicos e manejo de resistência de pragas a inseticidas (INPEV). |
| 8 | 04/03/2024 | 08:00 – 09:40 | Manejo integrado de pragas - conceitos, princípios, estratégias e táticas. |
| | 04/03/2024 | 13:10 – 14:50 | Apresentação dos Seminários II sobre pragas agrícolas (culturas da batata, grãos armazenados e cigarrinhas das pastagens). |
| 9 | 11/03/2024 | 08:00 – 09:40 | Manejo integrado de pragas - nível de dano, nível de controle, nível de equilíbrio, tipos de amostragem. |
| | 11/03/2024 | 13:10 – 14:50 | Ficha técnica (elaborada em base nos problemas de ocorrência de pragas) e Receita Agronômica , relatando sobre o problema, sinais, sintomas, diagnóstico e recomendação de controle. |
| 10 | 18/03/2024 | 08:00 – 09:40 | Manejo integrado de pragas do cafeeiro. |
| | 18/03/2024 | 13:10 – 14:50 | Segunda avaliação teórica. Conteúdo referente às aulas de 26/02/2024 até 11/03/2024. Valor: 20 pontos. |
| 11 | 25/03/2024 | 08:00 – 09:40 | Manejo de pragas da soja. |
| | 25/03/2024 | 13:10 – 14:50 | Amostragem e identificação de insetos-praga do cafeeiro. |
| 12 | 01/04/2024 | 08:00 – 09:40 | Manejo de pragas do milho. |
| | 01/04/2024 | 13:10 – 14:50 | Apresentação dos Seminários III sobre pragas agrícolas (cultura do tomateiro, citros e formigas cortadeiras). |
| 13 | 08/04/2024 | 08:00 – 09:40 | Manejo de pragas do algodoeiro. |
| | 08/04/2024 | 13:10 – 14:50 | Manejo de pragas da cana-de-açúcar. Trabalho MIP. |
| 14 | 15/04/2024 | 08:00 – 09:40 | Terceira avaliação teórica. Conteúdo referente às aulas de 18/03/2024 até 08/04/2024. Valor: 25 pontos. |
| | 15/04/2024 | 13:10 – 14:50 | Entrega da coleção entomológica. Prova prática da coleção. |
| 15 | 22/04/2024 | 08:00 – 09:40 | Prova substitutiva. |
| | 23/04/2024 | 13:10 – 14:50 | Avaliação de recuperação. |

OBSERVAÇÕES:

*O programa poderá sofrer modificações no decorrer da disciplina.

6. METODOLOGIA

a) As aulas serão expositivas, (quadro e giz, lousa branca, recursos audiovisuais - retroprojeter, *datashow*), incentivando os alunos a debaterem sobre o tema em questão. Recursos como vídeos serão aplicados periodicamente, além de estudos dirigidos sobre todo o conteúdo. Os alunos serão incentivados a apresentar seminários aos colegas sobre temas previamente escolhidos.

b) A plataforma para comunicação, entrega de trabalhos e disponibilização de materiais será a plataforma Moodle.

c) O atendimento ao aluno será às terças-feiras entre 15 h e 16 h.

7. AVALIAÇÃO

Durante o curso serão realizadas **três avaliações** na forma de provas individuais (dissertativa e/ou múltipla escolha sem consulta). A primeira avaliação será realizada dia 26/02/2024, e valerá 20 pontos; a segunda avaliação será no dia 18/03/2024 e valerá 20 pontos; e a terceira avaliação será no dia 15/04/2024 e valerá 25 pontos.

Perda de prova: qualquer avaliação perdida será reposta no dia 22/04/2024 na forma de prova substitutiva contendo todo o conteúdo ministrado no semestre, no valor da avaliação perdida.

Pela Resolução 46/2022 CONGRAD, em seu Art. 138. O professor deverá aplicar atividade acadêmica avaliativa fora de época, desde que devidamente comprovado, quando ocorrer a ausência do estudante pelos seguintes motivos:

I – exercícios ou manobras efetuadas na mesma data e hora, em caso de Serviço Militar Temporário, conforme a Lei nº 4.375, de 17 de agosto de 1964;

II – problema de saúde devidamente comprovado por atestado; e

III – falecimento de filhos, pais, cônjuges e dependentes econômicos.

Art. 139. O prazo para solicitação da atividade acadêmica avaliativa fora de época ao professor será de 3 (três) dias úteis.

Parágrafo único. O professor terá prazo de 2 (dois) dias úteis para responder ao estudante.

Art. 140. O estudante poderá recorrer ao Colegiado de Curso, no prazo de 7 (sete) dias úteis a contar da data da atividade acadêmica avaliativa não realizada, mediante justificativa documentada, caso o pedido tenha sido recusado pelo professor.

§ 1º O Colegiado de Curso poderá deferir a solicitação do estudante, nos casos estabelecidos no art. 138 desta Norma ou por outro fato relevante devidamente comprovado.

§ 2º O professor terá 5 (cinco) dias úteis para marcar a data de realização da avaliação após ser informado do deferimento do Colegiado.

A **coleção entomológica**, que será entregue pelo aluno no dia 15/04/2024, valerá 15 pontos, dos quais 10 pontos serão distribuídos na sua elaboração e 05 pontos serão atribuídos à prova prática, que será realizada no mesmo dia, 15/04/2024.

Os critérios para elaboração da coleção entomológica de pragas agrícolas serão os seguintes:

- 30 insetos-praga de cultivos agrícolas;
- Não deverá haver repetição de espécies;
- Os insetos deverão ser devidamente montados utilizando alfinete entomológico e etiquetados;
- Os espécimes deverão ter 2 etiquetas (1 de identificação e 1 com coletor, data e local de coleta);
- O aluno estará habilitado para realizar a prova prática se a coleção tiver no mínimo 25 insetos;
- Caso a coleção contenha insetos inimigos naturais, polinizadores (abelhas e mamangavas) ou insetos alfinetados vivos será atribuída nota 0 (incluindo prova prática e caixa entomológica).

Serão apresentados pelos discentes nos dias 29/01/24, 04/03/24 e 01/04/24, os **seminários** que valerão 05 pontos. Também será elaborado um estudo de caso, com preenchimento de **receita agrônômica** (05 pontos), que será apresentada no dia 11/03/24. Será elaborado um **projeto de manejo integrado de pragas (MIP)** que será entregue e apresentado no dia 08/04/24, que valerá 05 pontos. Os 05 pontos restantes serão distribuídos nas atividades desenvolvidas ao longo da disciplina em aulas práticas e teóricas, como coleta e classificação de insetos, testes, exercícios, visita técnica, criação de insetos e apresentação de trabalhos. Os trabalhos desenvolvidos na disciplina deverão ser entregues na data marcada, não sendo aceitos posteriormente. Os critérios a serem utilizados na avaliação do seminário serão: postura dos alunos, conteúdo, uso adequado do quadro negro ou multimídia (apresentação dos slides) e capacidade de discutir o tema previamente proposto.

AVALIAÇÃO DE RECUPERAÇÃO

Pela Resolução 46/2022 CONGRAD, em seu Art. 141, os estudantes terão direito a uma avaliação de recuperação no valor de 100,0 pontos com todo o conteúdo ministrado no semestre para aqueles que não obtiveram o rendimento mínimo para aprovação (60 pontos) e que tenham apresentado frequência mínima de 75% (setenta e cinco por cento) no componente curricular.

A nota final recuperada do discente será obtida pela seguinte equação:

$$NFR = (NF + NR)/2$$

Em que: **NFR** = nota final recuperada; **NF** = nota final; e **NR** = nota da recuperação. Para ser considerado aprovado o discente deverá obter a NFR igual ou maior a 60 pontos.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

FUJIHARA, R. T.; FORTI, L. C.; ALMEIDA, M. C.; BALDIN, E. L. L. **Insetos de importância econômica**: guia ilustrado para identificação de famílias. Botucatu: Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais, 2011.

GALLO, D. et al. **Entomologia agrícola**. São Paulo: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 2002.

PANIZZI, A.; PARRA, J. R. P. **Bioecologia e nutrição de insetos**: base para o manejo integrado de pragas. Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2009.

Complementar

ALVES, S. B.; LOPES, R. **Controle microbiano de pragas na América Latina**. 2. ed. São Paulo: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 2008.

ATHIÉ, P. **Insetos de grãos armazenados**: aspectos biológicos. 2. ed. São Paulo: Varela, 2004.

BUENO, V. H. P. **Controle biológico de pragas**. Lavras: Universidade Federal de Lavras, 2009.

CHAIM, A. **Manual de tecnologia de aplicação de agrotóxicos**. Brasília: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, 2009.

COSTA, E. C. et al. **Entomologia florestal**. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, 2011.

Materiais de apoio utilizado na disciplina, tais como artigos científicos e boletins técnicos, serão disponibilizados na plataforma Moodle ou enviado o link para download.

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/____

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Vanessa Andalo Mendes de Carvalho, Professor(a) do Magistério Superior**, em 09/02/2024, às 09:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **5110149** e o código CRC **794F0A4F**.