



Universidade Federal do Ceará
Centro de Ciências Agrárias
Departamento de Fitotecnia

PLANO DE ENSINO DE DISCIPLINA

Ano/Semestre

2015.1

1. Identificação		
1.1. Unidade Acadêmica: Centro de Ciências Agrárias		
1.2. Curso(s): Agronomia		
1.3. Nome da Disciplina: Entomologia Agrícola		Código: AC0478
1.4. Professor(a): Patrick Luiz Pastori		
1.5. Caráter da Disciplina: (<input checked="" type="checkbox"/>) Obrigatória () Optativa		
1.6. Regime de Oferta da Disciplina: (<input checked="" type="checkbox"/>) Semestral () Anual () Modular		
1.7. Carga Horária (CH) Total: 64h	CH Teórica: 32h	CH Prática: 32h
2. Justificativa		
<p>ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA é uma disciplina obrigatória para os estudantes de graduação em Agronomia da UFC. A justificativa dessa disciplina se deve à ênfase dada ao conhecimento sobre os mais eficientes competidores (artrópodes) no setor primário. Além de reconhecê-los, também são tratados temas relativos ao controle desses artrópodes-praga dentro dos modelos de produção adotados no país com suas vantagens e limitações. Nessa perspectiva, permite ao estudante, garantia de acesso aos conhecimentos específicos relativos às recentes pesquisas e aplicações em consonância com as questões de segurança ao trabalhador, preservação ambiental sem comprometimento da produção de alimentos. Essa oportunidade curricular permitirá o fortalecimento de um processo dinâmico de troca de conhecimentos em sintonia com um novo profissional na área de Agronomia, especialmente no setor de Fitossanidade centrado em uma nova realidade de mercado que exige qualidade dos alimentos aliados a preservação ambiental.</p>		
3. Ementa		
<p>Caracterização e controle de artrópodes (insetos e ácaros) de importância agrícola com ênfase nas técnicas/táticas de controle disponíveis e em desenvolvimento. Caracterização de inimigos naturais com ênfase ao seu incremento e preservação. Noções de Manejo Integrado de Pragas (MIP), Produção Integrada (PI) e Manejo sustentável. Controle químico; Formulações; eletividade; Resistência de Artrópodes às técnicas/táticas de controle; Tecnologia de aplicação de defensivos agrícolas. Tecnologia de aplicação e desenvolvimento de outros métodos de controle. Controle biológico. Controle cultural; Resistência de plantas à insetos. Legislação (Controle legislativo). Controle alternativo. Controle por comportamento. Controle físico. Controle mecânico. Controle genético. Noções de Receituário Agrônomo. Coleção de artrópodes-praga agrícolas e inimigos naturais. Pragas das Poaceas (gramíneas) e seu controle. Pragas das Leguminosas e seu controle. Pragas das Frutíferas e seu controle. Pragas das Olerícolas e Ornamentais e seu controle. Pragas das Brássicas e seu controle. Pragas das Solanáceas e seu controle. Pragas das Malváceas e seu controle. Pragas de espécies nativas e florestais e seu controle. Pragas de interesse zootécnico e de saúde e seu</p>		

controle. Pragas dos produtos armazenados e seu controle. Pragas de solo e seu controle. Formigas cortadeiras, gafanhotos e cupins e seu controle.	
4. Objetivos – Geral e Específicos	
5. Descrição do Conteúdo/Unidades	
	Carga Horária
<p><u>Aulas Teóricas:</u></p> <p>Tema 01: Aula inaugural e apresentação do programa da disciplina e das normas de funcionamento e avaliações.</p> <p>Tema 02: Conceitos em Entomologia Agrícola. Princípios de Manejo Integrado de Pragas, bases ecológicas e as causas dos problemas causados por artrópodes na agricultura.</p> <p>Tema 03: Controle químico. Defensivos utilizados na agricultura. Estrutura, modo de ação e formulações.</p> <p>Tema 04: Toxicidade dos defensivos agrícolas e resíduos nos ecossistemas naturais e artificiais. Resíduos intencionais e acidentais nos alimentos. Seletividade aos inimigos naturais. Resistência de artrópodes-praga aos inseticidas/acaricidas.</p> <p>Tema 05: Noções sobre receituário agrônomo. Conceitos, procedimentos e legislação.</p> <p>Tema 06: Controle biológico. Conceitos, procedimentos, reconhecimento de inimigos naturais, insetos e ácaros entomófagos e agentes microbianos e controle de pragas agrícolas.</p> <p>Tema 07: Controle por medidas legislativas. Fatores determinantes, autoridades e instituições executoras. Objetivos. Controle alternativo. Conceitos, procedimentos, cuidados e utilização.</p> <p>Tema 08: Controle por comportamento. Conceitos e procedimentos. Base fisiológica e biológica da ação dos semioquímicos. Formulações comerciais.</p> <p>Tema 09: Controle cultural. Discussão das medidas culturais [Exemplo: Poda, irrigação, adubação, cultura armadilha, rotação de culturas, plantas resistentes (tradicional e transgênicas), manejo de plantas daninhas e outras] utilizadas na redução de populações de insetos e ácaros.</p> <p>Tema 10: Controle por medidas físicas (Exemplo: Barreiras físicas, superfícies refletoras, temperatura, luz, eletricidade, som e irradiação). Controle genético. Conceito; Procedimentos e a utilização de insetos transgênicos. Controle mecânico.</p>	64h

<p>Tema 11: Manejo de insetos e ácaros de importância agrícola. Fundamentação ecológica e discussão dos principais programas de manejo na agricultura. Avaliações.</p> <p><u>Aulas práticas:</u></p> <p>Tema 01: Estudo de populações de artrópodes. Índices ecológicos. Importância no manejo de artrópodes-praga. Montagem e manuseio de equipamentos utilizados na captura de artrópodes. Técnicas de amostragem e armadilhas para captura de artrópodes.</p> <p>Tema 02: Manejo Integrado de Pragas. Princípios e aplicação de medidas de controle integrado. Nível de equilíbrio, de dano econômico e de controle.</p> <p>Tema 03: Métodos de aplicação de defensivos agrícolas. Procedimentos de aplicação por vias líquida, seca, gasosa e mista. Métodos de aplicação de outras técnicas/táticas de controle.</p> <p>Tema 04: Formulações de defensivos agrícolas. Fluxograma de fabricação. Rótulos e bulas das embalagens comerciais. Tríplex lavagem e descarte de embalagens comerciais.</p> <p>Tema 05: Caracterização e controle de artrópodes de importância agrícola. Descrição, avaliação de danos, biologia, comportamento e controle.</p> <p>Tema 06: Exercícios. Simulação e resolução de problemas relacionados aos temas propostos.</p>	
6. Metodologia de Ensino	
7. Atividades Discentes	
8. Avaliação	
<p>São obedecidos os critérios de avaliação preconizados no Estatuto e Regimento Geral da Universidade Federal do Ceará e resoluções complementares.</p> <p>1. Assiduidade Para aprovação, o aluno deverá comparecer a, no mínimo, 75% das aulas.</p> <p>2. Eficiência A verificação da eficiência será realizada progressivamente durante o período letivo (avaliação progressiva) e ao final deste (avaliação final), de forma individual ou coletiva, utilizando metodologias e instrumentos de avaliação indicados no plano de ensino. Os resultados das avaliações serão expressos em notas na escala de 0 (zero) a 10 (dez), com no máximo uma casa decimal.</p> <p>Critérios de aprovação: Será aprovado por média o aluno que apresentar média aritmética das notas resultantes das avaliações progressivas igual ou superior a 7,0 (sete). O aluno que obtiver, na média aritmética,</p>	

valor igual ou superior a 4,0 (quatro) e inferior a 7,0 (sete) será submetido à avaliação final. Nessa avaliação, usa-se a [(média aritmética semestral + nota da avaliação final (maior ou igual à 5,0 (cinco))/2] e, se for maior ou igual à 5,0 (cinco) o estudante é aprovado, caso contrário, será reprovado. Se obtiver média semestral abaixo de 4,0 (quatro) será reprovado diretamente.

3. Avaliações

Aplicação de avaliações escritas (teóricas), apresentação de seminários, revisões bibliográficas, trabalhos práticos e experimentos de campo e/ou laboratório:

- 1) Nota média das avaliações escritas (teóricas) (peso 3);
- 2) Nota média das revisões bibliográficas (peso 2)
- 3) Nota média dos experimentos de campo e/ou laboratório (peso 2)
- 4) Nota média dos trabalhos práticos (peso 1)
- 5) Nota média das apresentações dos seminários (peso 2)

*As avaliações podem sofrer modificações em função das condições de estrutura física disponíveis no semestre de oferta.

9. Bibliografia Básica e Complementar

Básica:

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BATISTA, G.C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIM, J.D. Manual de entomologia agrícola. 2º ed., São Paulo: Ceres, 1988. 649p.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R.P.L.; BAPTISTA, G.C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J.R.P.; ZUCCHI, R.A.; ALVES, S.B.; VENDRAMIM, J.D.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. 2002. Entomologia Agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p.

MORAES, G. J.; FLECHTMANN, C.H.W. Manual de acarologia: Acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil. Ribeirão Preto: Holos Editora. 2008. 288p.

Complementar:

TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. Estudos dos insetos: Tradução da 7ª edição de Borror and Delong's introduction to the study of insects. São Paulo: Cengage Learning, 2011. 809p.

AQUINO, Adriana Maria de; ASSIS, Renato Linhares de (Ed.). Agroecologia: princípios e técnicas para uma agricultura orgânica sustentável .Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 517 p.

MARCONDES, Carlos Brisola. Entomologia: médica e veterinária .2. ed. São Paulo: Atheneu, 2011. 526 p. 8 EX. 595.7 M269e

OLIVEIRA-COSTA, Janyra (Coord.). Entomologia forense: quando os insetos são vestígios . 3. ed., rev., atual. e amp. Campinas, SP: Millennium, 2011. 502 p.



Prof. Julius Blum

Coordenador do Curso de Agronomia

Siape: 1932679