|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Identificação** | | | | **Código** |
| 1.1 Disciplina: ENTOMOLOGIA AGRÍCOLA | | | | 200027 |
| 1.2 Unidade: FAEM | | | | 0 |
| 1.3 Responsável\*: Departamento de Fitossanidade | | | | 00 |
| 1.4 Professor(a) regente: Mauro Silveira Garcia | | | | |
| 1.5 Carga horária total: 68 | | 1.6 Número de créditos:4 | 1.8 Caráter:  () obrigatória  () optativa | |
| Teórica: 34  Prática: 34  SP: 0 | Exercícios:00  EAD :00  AEx: 0 | 1.7 Currículo:  () semestral  () anual |  | |
| 1.9 Pré-requisito(s): Ecologia;Morfologia e Sistemática Vegetal | | | | |
| 1.10 Ano /Semestre: 3º Ano/ 1º Semestre | | | | |
| 1.11 Objetivo(s) geral(ais):  Criar uma consciência sobre o que são, o que fazem e como vivem os insetos. Preparar o aluno, no campo da Entomologia, para que compreenda as bases ou fundamentos científicos da ciência agronômica e posterior aplicação dos conhecimentos adquiridos. Desenvolver um comportamento profissional ante os problemas fitossanitários de ordem entomológica. Capacitá-lo em todos os recursos fitoterapêuticos aplicáveis à área de Entomologia. Fazê-lo conhecer os principais insetos úteis ou prejudiciais, especialmente aqueles que ocorrem na região sul do Brasil. | | | | |
| 1.12 Objetivo(s) específico(s):  Prover os alunos de conhecimentos básicos sobre Entomologia Agrícola. | | | | |
| 1.13 Ementa:  Aportes teóricos sobre sociologia: principais conceitos, autores e interpretações. Aportes teóricos sobre a Questão Agrária. Formação histórica do rural, características do rural. As transformações do rural brasileiro nas últimas décadas: Processo de modernização da agricultura, ajuste estrutural, democratização, neoliberalismo, emergência de novos atores e de novas políticas públicas, bem como a atuação do Estado. Temas, fenômenos e questões do rural contemporâneo. | | | | |
| 1.14 Programa:  UNIDADE 1. Introdução ao Estudo dos Insetos  Importância, origem e distribuição geográfica dos insetos. Caracteres diferenciais da classe Insecta no ramo Arthropoda. Fundamentos morfológicos, biológicos e filogenéticos da classe Insecta.  UNIDADE 2. Coleta e montagem de insetos  Manejo e conservação das coleções entomológicas. Aparelhos e utensílios para a coleta, transporte e conservação dos insetos.  UNIDADE 3. Morfologia externa  Exoesqueleto, estrutura e origem. Apêndices e processos cuticulares. Segmentação. Estrutura cefálica – divisão e posição. Antenas, tipos e funções. Órgãos fotorreceptores. Aparelhos bucais, diversificações. Estrutura toráxica – divisão e composição. Pernas, estrutura e tipos. Asas, origem, nervações e tipos. Estrutura abdominal – divisão, apêndices e suas funções.  UNIDADE 4. Taxonomia dos insetos  Apterigotas e Pterigotas. Ordens de interesse agrícola. Sinopsis das seguintes ordens: Collembola, Dictioptera, Mantodea, Isoptera, Mallophaga, Anoplura, Odonata, Neuroptera e Siphonaptera.  UNIDADE 5. Anatomia interna e Fisiologia  Introdução. Anatomia, histologia e fisiologia dos sistemas: muscular, nervoso, endócrino, digestivo, respiratório, circulatório.  UNIDADE 6. Sistema glandular, tegumento, semioquímicos e fenômenos correlatos.  UNIDADE 7. Reprodução e Desenvolvimento  Aparelhos reprodutores, Embriologia, metamorfose e crescimento. O ovo: estrutura, tipos e formas de oviposição. Desenvolvimento pós-embrionário: eclosão, crescimento, tipos de metamorfoses e descrição dos diversos estágios do desenvolvimento.  UNIDADE 8. Ecologia dos Insetos  Conceito, definições e objetivos de seu estudo. Influência dos fatores edáficos, climáticos e bióticos. Tropismo. Propagação das espécies: centro de dispersão, área geográfica e biótipo. Dinâmica populacional. Comunidade ou biocenoses. Relações intraespecíficas: gregarismo e sociedades. Relações interespecíficas: inquilinismo, comensarismo, mutualismo, simbiosis, predatismo, parasitismo, cleptobiosis e foresis. Relação entre os insetos e os vegetais: regimes alimentares, galias, fungos entomógenos e plantas entomófagas.  UNIDADE 9. Ordem Orthoptera  Generalidades da Ordem. Importância econômica. Hábitos. Caracteres morfológicos. Reprodução. Metamorfose. Subordens Caelifera e Ensifera. Diferenciação, reconhecimento, biologia, distribuição geográfica, danos e controle das espécies de interesse agrícola em acrídeos, tetigonídeos, grilideos e grilotalpideos.  UNIDADE 10. Ordem Thysanoptera  Generalidades. Importância econômica. Hábitos, caracteres morfológicos. Reprodução e metamorfose. Subordens: Terebrantia e tutulifera. Reconhecimento, biologia, danos e controle das espécies de importância econômica.  UNIDADE 11. Ordem Hemiptera  Generalidades. Caracteres morfológicos, reprodução e metamorfose. Tipos de danos, importância econômica e controle das espécies de importância agrícola em pentatomídeos, coreídeos, lingueideos, pirrocorideos, tingideos, mirideos, cicadideos, bitoscopideos, tiflocibidos, cicadelídeos, cercopideos, tomaspidideos, quermideos, afididos, eriosomatideos, filoxerideos, monoflebidos, pseudococcídeos, coccídeos, diaspidideos e aleirodídeos.  UNIDADE 12. Ordem Lepidoptera  Generalidades. Importância econômica, hábitos e tipos de danos. Caracteres morfológicos, reprodução e metamorfose. Tipos de larvas e pupas. Descrição, biologia, danos e controle das espécies de importância agrícola.  UNIDADE 13. Ordem Diptera  Generalidades, Importância econômica, hábitos, Caracteres morfológicos, reprodução e metamorfose. Tipos de postura, larvas e pupas. Subordens: Nematocera, Brachycera e Cyclorrhapha. Diferenciação, reconhecimento, biologia e controle das espécies úteis ou daninhas dos cecidomideos, asilideos, forideos, sirfideos, antomideos, sarcofagideos, agromicideos, tripetideos e traquimideos.  UNIDADE 14. Ordem Coleoptera  Generalidades. Importância econômica, hábitos, caracteres morfológicos. Reprodução e metamorfose. Tipos de postura, larvas e pupas. Subordens: Adephaga e Poliphaga. Diferenciação, reconhecimento e biologia das espécies úteis ou daninhas das famílias Carabidae, Elateridae, Lampyridae, Bruchidae, Galerucidae, Halticidae, Curculionidae, Escolitidae e Scarabaeidae.  UNIDADE 15. Ordem Hymenoptera  Generalidades. Importância econômica, hábitos, caracteres morfológicos. Reprodução e metamorfose. Tipos de postura, larvas e pupas. Subordens: Symphyta e Apocrita. Importância das espécies entomófagas. Reconhecimento, biologia e controle das espécies daninhas das famílias de importância agrícola. Abelhas: generalidades e importância econômica  UNIDADE 16. Noções sobre Acarologia  Importância e reconhecimentos dos principais grupos de ácaros de importância agrícola; Caracterização de sintomas e danos ocasionados por ácaros em plantas e Manejo de ácaros fitófagos com ênfase à utilização de ácaros predadores no controle biológico. | | | | |
| 1.15 Bibliografia básica:  BUZZI, Z.J. Entomologia didática. 4. ed. Curitiba: UFPR, 2002. 348 p. (Serie didática, 11)  CARMONA, M.M. Fundamentos de acarologia agrícola. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1996. 423 p.  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.; MARCHINI, L.C.; LOPES, J.R.S.; OMOTO, C. Entomologia agrícola. 3º ed., Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p. | | | | |
| 1.16 Bibliografia complementar:  FUJIHARA, R.T.; FORTI, L.C., ALMEIDA, M.C. de, BALDIN, E.L.L. Insetos de Importância Econômica: guia ilustrado para identificação de famílias. Botucatu: FEPAF, 2011. 391p.  GUEDES, J.C.; COSTA, I.D. da; CASTIGLIONI, E. Bases e técnicas do manejo de insetos. Santa Maria: UFSM, 2000. 234p.  GULLAN, P.J.; CRANSTON, P.S. Os insetos: um resumo de entomologia. São Paulo: Roca, 2007. 440p.  LARA, Fernando Mesquita. Princípios de resistência de plantas a insetos. 2. ed. São Paulo: Ícone, 1991. 336 p.  MORAES, G.J. de; FLECHTMANN. Manual de acarologia: Acarologia básica e ácaros de plantas cultivadas no Brasil. Ribeirão Preto: Holos, 2008. 308p.  PARRA, J.R.P.; BOTELHO, P.S.M.; CORRÊA-FERREIRA, B.S.; BENTO, J.M.S. Controle biológico no Brasil: parasitóides e predadores. São Paulo: Manole, 2002. 635p.  RAFAEL, J.A.; MELO, G.A.R.; CARVALHO, C.J.B. de; CASARI, S. A.; CONSTANTINO, R. Insetos do Brasil. Diversidade e Taxonomia. Ribeirão Preto: Holos, 2012. 810p.  SMITH, C.M. Plant Resistance to Arthropods: molecular an conventional approaches. Netherlands: Springer, 2005. 423p.  TRIPLEHORN, C.A.; JOHNSON, N..F. Estudo dos insetos (tradução da 7ª edição de Borror and Delong´s introduction to the study of insect). São Paulo: Cengage Learning, 2011. 809p | | | | |