

EMPRESA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA DE MINAS GERAIS
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AGROPECUÁRIA DE PITANGUI

PROGRAMA ANALÍTICO DA DISCIPLINA

DISCIPLINA	
Fitossanidade	
Ano de aprovação: 2025	Semestre de oferecimento: I
Código: ITAP 322	
Carga horária total: 59 h Carga horária em sala de aula: 45 h Carga horária em laboratório: h Carga horária na Fazenda-Escola: 0 h Carga horária em outro ambiente: 14 h	
Carga horária semanal de estudo individual ou em grupo, dedicado à disciplina: 04 h	
OBJETIVOS	
Ao fim da disciplina, o estudante deverá ser capaz de: Descrever pragas e doenças que afetam as culturas agronômicas e as principais medidas de controle envolvidas no manejo; discutir, analisar e interpretar problemas envolvidos no manejo das doenças e pragas.	
EMENTA	
Introdução à Fitossanidade. Introdução à Entomologia. Divisão do corpo dos insetos. Introdução ao Manejo Integrado de Pragas (MIP). Conceitos básicos de Fitopatologia. Agentes causais. Grupos de doenças-classificação de doenças. Medidas de controle de insetos. Controle de doenças. Variabilidade espacial e temporal em fitossanidade. Epidemiologia.	
PRÉ E CO-REQUISITOS	
Pré-requisito: ITAP 212 - Microbiologia aplicada Co-requisito:	
MODALIDADE	
<input checked="" type="checkbox"/> Presencial <input type="checkbox"/> Semipresencial	
Carga Horária na modalidade a distância: Não se aplica	

CONTEÚDO					
Tópicos e Sub-Tópicos	T	P	ED	Pj	Tot
1. Introdução à Fitossanidade 1.1 A importância da Fitossanidade na agricultura moderna e sustentável	02h	h	h	h	02h
2. Introdução à Entomologia 2.1 Importância, divisões da entomologia 2.2 Sucesso biológico dos insetos 2.3 Os insetos no Reino Animal 2.4 Ramos de importância agrícola 2.5 Características de Arthropoda 2.6 Classes mais importantes, a Classe Insecta 2.7 Inimigos naturais	04h	h	h	h	04h
3. Divisão do corpo dos insetos 3.1 Cabeça, tórax e abdome 3.2 Tegumento: divisões, camadas e inclusões epidérmicas 3.3 Estudo da cabeça: sulcos e áreas cefálicas 3.4 Apêndices móveis: antenas 3.5 Aparelhos bucais: mastigador, picador sugador e seus subtipos; sugador maxilar e lambedor 3.6 Identificação de insetos	04h	04h	h	h	08h
4. Introdução ao Manejo Integrado de Pragas (MIP) 4.1 Níveis populacionais 4.2 Nível de dano econômico 4.3 Nível de controle 4.4 Nível de equilíbrio 4.5 Amostragem e determinação de danos	04h	02h	h	h	06h
5. Conceitos básicos de Fitopatologia 5.1 História da fitopatologia 5.2 Importância das doenças de plantas 5.3 Conceito de doença, sintomatologia e diagnose 5.4 Ciclo de relações patógeno-hospedeiro 5.5 Epidemiologia de doenças de plantas 5.6 Genética da interação patógeno-hospedeiro 5.7 Ambiente e doença	04h	02h	h	h	06h
6. Agentes causais 6.1 Fungos fitopatogênicos 6.2 Bactérias fitopatogênicas 6.3 Vírus e víróides 6.4 Fitoplasmas e espiroplasmas; fitomonas 6.5 Nematóides	05h	h	h	h	05h
7. Grupos de doenças-classificação de doenças 7.1 Podridões de orgãos de reserva 7.2 Damping off 7.3 Podridões de raiz e de colo 7.4 Murchas vasculares 7.5 Manchas foliares 7.6 Míldios 7.7 Oídios 7.8 Ferrugens 7.9 Carvões 7.10 Galhas 7.11 Víroses	06h	02h	h	h	08h

7.12 Doenças abióticas e injúrias					
8. Medidas de controle de insetos 8.1 Mecanismos de Defesa de Plantas contra Insetos 8.2 Controle Físico 8.3 Controle por Comportamento 8.4 Controle Químico 8.5 Controle biológico 8.6 Controle Legislativo 8.7 Mecânico 8.8 Cultural	04h	h	h	h	04h
9. Controle de doenças 9.1 Princípios gerais de controle 9.2 Controle genético 9.3 Controle químico (Classificação e Toxicologia, Formulações e Grupos, Tecnologia de Aplicação de Defensivos) 9.4 Controle biológico de doenças de plantas 9.5 Controles cultural, físico e biológico de doenças de plantas 9.6 Sistemas de previsão e avisos 9.10 Manejo integrado de doenças	06h	h	h	h	06h
10. Variabilidade espacial e temporal em fitossanidade 10.1 Princípios da fitossanidade de precisão 10.2 Variabilidade espacial e temporal de pragas e doenças 10.3 Técnicas de amostragem 10.4 Métodos de detecção de pragas de doenças 10.5 Tratamento e análise de dados 10.6 Geração e interpretação de mapas fitossanitários 10.7 Manejo da variabilidade espacial e temporal em fitossanidade	04h	02h	h	h	06h
11. Epidemiologia 11.1 Fenologia, patometria e quantificação de danos 11.2 Análise temporal de epidemias 11.3 Análise espacial de epidemias 11.4 Modelos de simulação de epidemias de doenças de plantas	02h	02h	h	h	04h
Total:	45h	14h	0h	0h	59h

□ (T) Teórica; (P) Prática; (ED) Estudo Dirigido; (Pj) Projeto; (Tot) Total

Carga horária	Descrição da metodologia utilizada	
Teórica	Tipo de Aula: <input checked="" type="checkbox"/> Expositiva dialogada <input checked="" type="checkbox"/> Estudos dirigidos <input type="checkbox"/> Sala de aula invertida <input checked="" type="checkbox"/> Debates moderados Outros formatos aula:	Recursos utilizados: <input checked="" type="checkbox"/> Quadro convencional <input checked="" type="checkbox"/> TV/Projetor multimídia <input type="checkbox"/> Quadro digital <input type="checkbox"/> Aparelho de som Outros recursos utilizados:
Prática	Tipo de Aula: Visita ao campo, coleta de material e diagnose	Recursos utilizados: Não definido
Estudo Dirigido		
Projeto		
Recursos auxiliares	<input checked="" type="checkbox"/> Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) <input checked="" type="checkbox"/> Tutoriais <input checked="" type="checkbox"/> Vídeos <i>on-line</i> <input checked="" type="checkbox"/> Material didático <input type="checkbox"/> Transporte Outros recursos: Não definido	

Bibliografias básicas	
Descrição	Exemplares
AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, A; REZENDE, J. A. M. (Eds). Manual de Fitopatologia. Volume 1: Princípios e Conceitos. 5. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2018. 573p.	
AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; CAMARGO, L. F. A. (Eds). Manual de Fitopatologia. Volume 2: Doenças das Plantas Cultivadas. 5ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2016. 810p.	
GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BAPTISTA, G. C. D. E.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIN, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S.; OMOTO, C. Entomologia agrícola. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920 p.	
MINGUELA, J. V.; CUNHA, J. P. A. R. Manual de Aplicações de Produtos Fitossanitários. Viçosa: Aprenda Fácil, 2010, 588 p.	
Bibliografias complementares	
Descrição	Exemplares
AGRIOS, G. N. Plant pathology. 5.ed. New York: Academic Press. 2005, 952 p.	
ALFENAS, A. C.; MAFIA, R. G. (Eds). Métodos em Fitopatologia. Viçosa, Editora UFV, 2007. 382 p.	