
	UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA CENTRO DE CIÊNCIAS AGRARIAS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM AGROECOSSISTEMAS PLANO DE ENSINO 2024-2		
SEMESTRE			
I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:			
CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS TEÓRICO- PRÁTICAS	TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
PGA 410052	Manejo Ecológico de Doenças e Pragas de Plantas	03	45
I.1. HORÁRIO e LOCAL			
2 ^{as} feiras das 13:30h às 16:30h (3 horas-aulas)			
II. PROFESSORES MINISTRANTES			
<p>- Marciel J. Stadnik (MJS-Responsável): Engº Agrônomo (UFSC), Mestre em Fitopatologia (UFV), Doutor em Ciências Agrárias (Universität Hohenheim, Alemanha), Pós-doutorados na Embrapa Meio Ambiente (Jaguariúna-SP) e na University of Kentucky (Lexington, EUA).</p> <p>- Alex Sandro Poltronieri (ASP): Engº Agrônomo (UFPR), Mestre em Agronomia (UFPR), Doutor em Entomologia – ESALQ, Piracicaba-SP).</p> <p>- Cledimar Rogério Lourenzi (CRL): Engº Agrônomo (UFSM), Mestre e Doutor em Ciências do Solo (UFSM, Santa Maria-RS).</p> <p>- Professores colaboradores/ convidados:</p> <p>- César Assis Butignol (CAB): Engº Agrônomo (UFRGS), Doutor em Entomologia (UFPR, Curitiba-PR).</p> <p>- Rafael Ricardo Cantú (RRC): Engº Agrônomo (UFSC), Doutor em Ciência do solo (UFSM, Santa Maria-RS).</p>			
IV. EMENTA			
<p>Proteção dos cultivos no contexto da agricultura alternativa; Elaboração de estratégias eficientes de controle ecológico de doenças e pragas de plantas; Uso de agentes de biocontrole; Controle biológico de pragas por micro-organismos; Controle biológico de pragas por insetos predadores e parasitoides; Indução de resistência; Solarização; Rotação de culturas; Estratégias genéticas e controle de vetores de fitopatógenos; Bioestimulantes; Efeito de nutrientes e fertilizantes sobre doenças e pragas; Compostos orgânicos como promotores de saúde de plantas; Manejo da fertilidade do solo para a nutrição de plantas; Sintomatologia de deficiência/toxidez de nutrientes em plantas; Caldas protetoras (bordalesa, sulfocálcica, etc); Certificação de produtos orgânicos e legislação pertinente; Pesquisa e desenvolvimento tecnológico na agricultura orgânica.</p>			
V. OBJETIVOS			
<p>Proporcionar ao pós-graduando um conhecimento de conceitos e princípios que regem o manejo ecológico de doenças e pragas de plantas, bem como as principais técnicas e estratégias adotadas no seu controle.</p>			
VI. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA			
<ul style="list-style-type: none"> • Aulas expositivas, teórico-práticas de laboratório e campo, trabalhos práticos e de biblioteca. • Orientação de estudo no site: http://labfitop.paginas.ufsc.br <p>As atividades pedagógicas complementares (i.e. textos e vídeos) serão disponibilizados na plataforma Moodle por meio de seus recursos.</p>			
VII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO			
<p>A avaliação de aprendizagem do aluno será baseada num conjunto de atividades obrigatórias, compreendendo uma prova escrita (PE) com assuntos teóricos e práticos, uma resenha teórica e apresentação oral (TR). A nota final será emitida pela média aritmética: (PE +TR)/ 2.</p>			
Datas importantes:			
<p>Prova (PE): 11 de Novembro de 2024; Trabalho e apresentação oral (TR): 25/11 e 02/12 de 2024. Cada estudante deverá apresentar um projeto sanitário para produção orgânica de uma cultura em uma localidade a ser selecionada. No trabalho deve-se apresentar os principais problemas fitossanitários que se poderá enfrentar e quais estratégias de manejo podem ou devem ser adotadas no seu controle.</p>			

VIII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

DATA	NA	CONTEÚDO	PROFESSOR
12/08/2023	1	Apresentação e discussão do programa/ Evolução dos conceitos de saúde e doenças de plantas	MJS
19/08	2	Sintomatologia e diagnose do problema/ Danos causados por doenças e insetos/	MJS/ASP
26/08	3	Bases conceituais do controle alternativo/ Biodiversidade e uso da resistência genética/	MJS
02/09	4	Sintomatologia de deficiência/ Toxidez de nutrientes em planta	CRL
09/09	5	Manejo da fertilidade do solo para a nutrição de plantas	CRL
16/09	6	Microrganismos entomopatogênicos utilizados no controle de pragas	ASP
23/09	7	Arthropodes predadores e parasitoides associados ao controle biológico	ASP
30/09	8	Implicações de artrópodes vetores nas estratégias de manejo Fitossanitário	ASP/CAB
07/10	9	Práticas culturais, controle biológico, cultivo conservacionista	MJS
14/10	10	Indução de resistência/ Extratos vegetais, Óleos essenciais, caldas bordalesa e sulfocálcica	MJS
21/10	11	Bioinsumos	MJS
28/10	12	Certificação de produtos orgânicos/ Pesquisa e desenvolvimento tecnológico na agricultura orgânica	MJS
04/11	13	Compostos orgânicos como promotores de saúde de plantas	CRL/ RRC
11/11	14	Convidado – a confirmar	?
18/11	15	Prova	MJS
25/11	16	Entrega e apresentação dos trabalhos/ Prova	Todos
02/12	17	Apresentação dos trabalhos	Todos

IX. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

Todos os textos utilizados serão disponibilizados, quando necessários, em pdf na plataforma moodle.

ALVES, S.B. Controle microbiano de insetos. 2.ed. São Paulo: Fealq, 1998. 1163p.

BERGMANN, W. Nutritional disorders of plants. Gustav Fischer, 1992. 386p.

IPNI - International Plant Nutrition Institute. Manual Internacional de Fertilidade do Solo. 2ª edição.

Piracicaba, POTAFOS, 1998. 177p.

MONDINO, P & VERO, S. Control biologico de patogenos de plantas. Udelar, 2006. 158p.

PARRA, J.R.P Controle biológico no Brasil: parasitoides e predadores Editora Manole Ltda, 2002. 609 p.

STADNIK, M.J. & TALAMINI, V. Manejo Ecológico de Doenças de Plantas. CCA/UFSC: 2004, Florianópolis, 293p.

VENZON, M.; DE PAULA JR., T.J.; PALLINI, A. Controle Alternativo de Pragas e Doenças. Epamig-CTZM, Viçosa, 2005, 362p.

X. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

BETTIOL, W.M.A.B.; MORANDI, M.A.B. Biocontrole de doenças de plantas: uso e perspectivas. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2009.

CAVALCANTI, L.S.; DI PIERO, R.M.; CIA, P., et al. Indução de resistência em plantas a patógenos e insetos. Piracicaba: FEALQ, 2005.263p.

DÖRING TF, PAUTASSO M, FINCKH MR, WOLFE MS. (2012). Concepts of plant health – reviewing and challenging the foundations of plant protection. **Plant Pathology** **61**: 1–15.

SIAH, A. et al. Natural agents inducing plant resistance against pests and diseases. In: Mérillon, J-M & Riviere, C. Natural Antimicrobial Agents. Springer International, 2018. p. 121-159.

PRIMAVESI, A. Manejo ecológico de pragas e doenças: técnicas alternativas para a produção agropecuária e defesa do meio ambiente. São Paulo: Nobel, 1988.138p.

VAN BRUGGEN, AHC, GAMLIEL A, FINCKH, M. (2016). Plant disease management in organic farming systems. *Pest Manag Science*,; 72: 30–44

VEGA, D.; GAZZANO, I.; SALAS-ZAPATA, W.; POGGIO, S.L. (2019) Revising the concept of crop health from an agroecological perspective. **Agroecology and Sustainable Food Systems**. **215-237**.

VEGA, D., GALLY, M.E., ROMERO, A.M, POGGIO, S.L. (2019). Functional groups of plant pathogens in agroecosystems: a review. *European Journal of Plant Pathology*, 153(3), 695-713.

WALTERS, D.R.; NEWTON, A.C., LYON, G.D. Induced Resistance for Plant Defense: A Sustainable Approach to Crop Protection. 2ed. UK: Wiley-Blackwell, 2014. 352p.