



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

**PROGRAMA ANALÍTICO E EMENTA DE DISCIPLINA DA PÓS-GRADUAÇÃO**

IDENTIFICAÇÃO						
Disciplina CONTROLE BIOLÓGICO DE DOENÇAS					Código 208028	
Departamento FITOSSANIDADE					Sigla da Unidade FAEM	
Professor Responsável pela Disciplina Dra Andréa Bittencourt Moura					Matrícula do SIAPE 1224560	
Outros Professores Envolvidos César Bauer Gomes						
Semestre Letivo	Duração em Semanas	Carga Horária Semanal			Carga Horária Total	
I ( ) II ( X )	17	Teóricas 02	Exercício 00	Prática 02	Total 04	Número de Créditos 04
Pré-Requisitos						
*****						

EMENTA	
Histórico, conceitos básicos, isolamento de microorganismos, seleção de microorganismos testes "in vitro" e "in vivo", colonização, mecanismos de ação, promoção de crescimento, integração do controle biológico, mercado de produtos para controle biológico de doenças	
CURSOS PARA OS QUAIS É MINISTRADA	
1. FITOSSANIDADE 2. AGRONOMIA 3. SISTEMA DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA FAMILIAR 4. 5. 6.	( AC ) <sup>1</sup> ( OP ) ( OP ) ( ) ( ) ( )
Obs. 1 = (OA) Obrigatória (OP) Optativa (AC) Área de Concentração (DC) Área de Domínio Conexo	

____/____/____ Data	_____ Assinatura do Responsável pela disciplina
APROVAÇÃO	
Departamento	
____/____/____ Data	_____ Assinatura do Chefe do Depto e carimbo
COCEPE	
____/____/____ Nº da Ata da Reunião	____/____/____ Data da Aprovação
_____ Assinatura do Diretor Departamento de Pós Graduação e carimbo	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
PRÓ REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO

PROGRAMA ANALÍTICO	
Unidades e Assuntos	Nº de Horas Aulas
<b>Parte I – Teórica</b>	
Unidade 1: Introdução <ul style="list-style-type: none"><li>- histórico</li><li>- conceitos básicos</li></ul>	02 Horas
Unidade 2 - Mecanismos de ação <ul style="list-style-type: none"><li>- antibiose</li><li>- parasitismo</li><li>- competição</li><li>- indução de resistência</li><li>-</li></ul>	14 Horas
Unidade 3 – Seleção de microrganismos <ul style="list-style-type: none"><li>- testes “in vivo”</li><li>- testes “in vitro”</li></ul>	06 Horas
Unidade 4 – Promoção de crescimento <ul style="list-style-type: none"><li>- histórico</li><li>- conceitos</li><li>- mecanismos de ação</li><li>- critérios para seleção</li><li>- exemplos de sucesso</li></ul>	04 Horas
Unidade 5 – Colonização <ul style="list-style-type: none"><li>- rizosfera</li><li>- filosfera</li><li>- tecidos internos</li><li>- métodos para avaliação</li></ul>	04 Horas
Unidade 6 – Solarização <ul style="list-style-type: none"><li>- histórico</li><li>- conceitos</li><li>- exemplos</li></ul>	02 Horas
Unidade 7 - Controle biológico de nematóides <ul style="list-style-type: none"><li>- histórico</li><li>- conceitos</li><li>- critérios para seleção</li><li>- exemplos</li></ul>	04 Horas
Unidade 8 - Formulações, mercado e riscos <ul style="list-style-type: none"><li>- tipos de formulações</li><li>- situação do mercado atual</li><li>- avaliação de impacto ambiental</li><li>- integração com outras táticas de controle</li><li>- melhoramento convencional e por engenharia genética</li></ul>	02 Horas
<b>Parte II - Prática</b>	
Isolamento de microrganismos Seleção de microrganismos Biocaracterização dos microrganismos	30 Horas
<b>AVALIAÇÃO:</b> Provas Teóricas (40%) + Seminários (40%) + Relatório (10%) + Participação (10%)	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS  
PRÓ REITORIA DE PESQUISA E PÓS GRADUAÇÃO

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Nº de Ordem	
1	ANDREWS, J. H.; HIRANO, S. S. Microbial ecology of leaves. New York: Springer-Verlag, 1991. 499p.
2	BAKER, K.F., COOK, R.J. Biological control of plant pathogens. San Francisco: W H Freeman, 1974. 433p.
3	BETTIOL, W.; MORANDI, M. A. B. (eds.) Biocontrole de doenças de plantas no Brasil: uso e perspectivas. Brasília: EMBRAPA, 2009.
4	BETTIOL, W. (ed.) Controle Biológico de doenças de plantas. Brasília: EMBRAPA, 1991. 388p.
5	COOK, R.J.; BAKER, K.F. The nature and practice of biological control of plant pathogens, St. Paul, Minnesota: The American Phytopathological Society, 1983, 539p.
6	GNANAMANICKAM, S.S. <b>Biological control of rice diseases</b> . Springer, 2009. 108p.
7	KERRY, B.R. Biological control. In: BROWN, R.H.; KERRY, B.R. (ed.) Principles and practice of nematode control in crops. London: Academic Press, 1987. P. 233-253.
8	KORN-WENDISCH, F., KÜTZNER, H.J. The family Streptomycetaceae. In: BALOWS, A; TRÜPER, H.G., DWORKIN, M., SCHULEIFER, K.H. The prokaryotes. 2 ed. New York: Springer Verlag, 1992. 1027p.
9	KEISTER, D.L., CREGAN, P.B. (eds.). <b>The rhizosphere and plant growth</b> . Netherlands: Kluwer Academic Publishers, 1991. p. 315 -326.
10	KERR, A. Biological control of crown gall through production of Agrocin 84. <b>Plant Disease</b> , v.64, n.1, p. 24 - 30, 1980.
11	KERRY, B.R. Biological control. In: Brown, R.H.; Kerry, B.R. (ed) Principles <b>and practice of nematode control in crops</b> . London: Academic Press, 1987, p.233-253.
12	MANKAU, R. Microbial control of nematodes. In: ZUCKERMAN, B.M.; RHODE, R.A. (Ed.) Plant Parasitic Nematodes. New York: Academic Press, 1981, p.475-494.
13	MELO, I.S.; AZEVEDO, J.L. Controle biológico. EMBRAPA: Jaguariúna, 1998. 264p.
14	MELO, I.S.; AZEVEDO, J.L. Ecologia microbiana. Jaguariúna Embrapa-CNPMA, 1998. 488p.
15	MELO, I.S.; SANHUEZA, R.M.V. Métodos de seleção de microrganismos antagonistas a fitopatógenos. EMBRAPA: Jaguariúna, 1995. 72p.
16	MICHEREFF, S. J.; BARROS, R. Proteção de plantas na agricultura sustentável. Recife: UFRPE Imprensa Universitária, 2001. 368p.
17	PICHEL, J.; HAYAT, S. <b>Plant-bacteria interactions</b> . Weinheim: Wiley-VCH, 2008. 310p.
18	REHM, B.H.A. <b>Pseudomonas</b> . Weinheim: Wiley-VCH, 2008. 402p.
19	REVISÃO ANUAL DE PATOLOGIA DE PLANTAS – vários volumes
20	ROMEIRO, R. S. Controle biológico de doenças de plantas: fundamentos. Viçosa: Editora UFV, 2007. 269p.
21	ROMEIRO, R. S. Controle biológico de doenças de plantas: procedimentos. Viçosa: Editora UFV, 2007. 172p.
22	ROVIRA, A.D. <b>Organisms and mechanisms involved in some soil suppressive to soilborne plant disease</b> . American Phytopathological Society, St. Paul, p.23-33, 1982.
23	STADNIK, M. J.; TALAMINI, V. Manejo ecológico de doenças de plantas. Florianópolis: UFSC, 2004. 293p.
24	SIDDIQUI, Z.A. <b>PGPR: Biocontrol and biofertilization</b> . Dordrecht: Springer, 2006. 318p.
25	STIRLING, G. R. Biological control of plant parasitic nematodes. In: PONAIR, G. O.; JANSSON, H.-B. Eds. Diseases of nematodes, vol. II. Boca Raton, FL: CRC Press. 1988. Pp. 93-139
26	SYKES, G.; SKYNNER, F.A. Actinomycetales: characteristics and practical importance. London: Academic Press, 1973. 339p.
27	VENZON, M.; PAULA JÚNIOR, T. J.; PALLINI, A. Avanços no controle alternativo de pragas e doenças. Viçosa: EPAMIG-CTZM, 2008, 283p.
28	VENZON, M.; PAULA JÚNIOR, T. J.; PALLINI, A. Controle alternativo de pragas e doenças. Viçosa: EPAMIG-CTZM, 2006. 360p.
29	VENZON, M.; PAULA JÚNIOR, T. J.; PALLINI, A. Tecnologias alternativas para o controle de pragas e doenças. Viçosa: EPAMIG-CTZM, 2006, 378p.
30	VICENT, C.; GOETTEL, M. S.; LAZAROVITIS, G. Biological control: a global perspective. Wallingford: CABI, 2007. 440p.
31	WIINDELS, C.F.; LINDOW, S.E. eds. Biological control on the phylloplane. Saint Paul: APS

	Press, 1985.
--	--------------