



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
FITOPATOLOGIA**

Av. Dom Manoel de Medeiros, s/n – Dois Irmãos, 52171-900 Recife, PE - Brasil
Fone: (81) 3320.6205 / E-mail: coordenacao.pgfitopat@ufrpe.br
Site: <http://ww2.ppgf.ufrpe.br>



BIOCONTROLE DE DOENÇAS DE PLANTAS

I – IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Biocontrole de doenças de plantas

Código: PPGF7306

Carga Horária: 60 horas Teórica: 40 horas Prática: 20 horas

Número de Créditos: 04

Caráter: Optativa (Mestrado e Doutorado)

Pré-requisito: Não há

Prof. Responsável: Elineide Barbosa de Souza

II - EMENTA

Conceitos, histórico e evolução do biocontrole de doenças de plantas. Componentes do biocontrole de doenças de plantas. Mecanismos de ação dos antagonistas. Microrganismos como agentes de biocontrole de doenças de plantas. Biocontrole de doenças na filosfera, espermosfera, rizosfera e pós-colheita. Biologia molecular aplicada ao biocontrole. Biocontrole *senso lato*. Biocontrole em uma perspectiva industrial. Legislação brasileira para agentes de controle biológico. Prospecção de antagonistas para o controle biológico

III - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

CONTEÚDO TEÓRICO

Unidade 01 – Conceitos, histórico e evolução do biocontrole de doenças de plantas.

Unidade 02 – Componentes do biocontrole de doenças de plantas. Mecanismos de ação dos antagonistas

Unidade 03 – Bactérias e vírus como agentes de biocontrole de doenças de plantas.

Unidade 04 – Prospecção de antagonistas para o controle biológico (técnicas de isolamento e seleção).

Unidade 05 – Fungos como agentes de biocontrole de doenças de plantas.

Unidade 06 – Biocontrole na filosfera.

Unidade 07 – Biocontrole na espermosfera e rizosfera.

Unidade 08 – Biocontrole na pós-colheita.

Unidade 09 – Biologia molecular aplicada ao biocontrole.

Unidade 10 – Biocontrole *lato senso*.

GRADUATE PROGRAM IN PHYTOPATHOLOGY
FEDERAL RURAL UNIVERSITY OF PERNAMBUCO

Recife, PE - Brazil

Phone: +55 81 3320.6205 / E-mail: coordenacao.pgfitopat@ufrpe.br / Site: <http://ww2.ppgf.ufrpe.br>



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
FITOPATOLOGIA**

Av. Dom Manoel de Medeiros, s/n – Dois Irmãos, 52171-900 Recife, PE - Brasil
Fone: (81) 3320.6205 / E-mail: coordenacao.pgfitopat@ufrpe.br
Site: <http://ww2.ppgf.ufrpe.br>



Unidade 11 – Biocontrole em uma perspectiva industrial (produção, formulação e aplicação de agentes biocontroladores).

Unidade 12 – Legislação brasileira, registro e comercialização de agentes de biocontrole.

CONTEÚDO PRÁTICO

Unidade 01 – Isolamento de agentes de biocontrole (bactérias).

Unidade 02 – Isolamento de agentes de biocontrole (fungos filamentosos e leveduras).

Unidade 03 – Seleção de agentes potenciais de biocontrole.

Unidade 04 – Seleção de agentes promotores de crescimento de plantas.

Unidade 05 – Mecanismos de ação de agentes biocontroladores.

IV- SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Seminários, análises de artigos científicos, atividades diversas, verificações de aprendizagem (provas).

V- BIBLIOGRAFIA BÁSICA RECOMENDADA

- LIVROS

BAKKER, P. A. H. M.; RAAIJMAKERS, J. M.; BLOEMBERG, G.; HÖFTE, M.; LEMANCEAU, P.; COOKE, B. M. (Eds.). New perspectives and approaches in plant growth-promoting rhizobacteria research. London: Springer, 2010. 126 p.

BETTIOL, W.; MORANDI, M. A. B. (Eds.). Biocontrole de doenças de plantas: uso e perspectivas. Jaguariúna: Embrapa Meio Ambiente, 2009. 341 p.

BETTIOL, W.; RIVERA, M. C.; MONDINO, P.; MONTEALEGRE, J. R.; COLMENÁREZ, Y. C. Control biológico de enfermedades de plantas en América Latina y el Caribe. Montevideo: Facultad de Agronomía/Universidad de La Republica, 2014. 404 p.

COOK, R. J.; BAKER, K. F. The nature and practice of biological control of plant pathogens. 2. ed. St. Paul: APS Press, 1989. 539 p.

HALFELD-VIEIRA, B. A.; MARINHO-PRADO, J. S.; NECHET, K. L.; MORANDI, M. A. B.; BETTIOL, W. Defensivos agrícolas naturais: uso e perspectivas. Brasília: Embrapa, 2016. 854p. E-book no formato PDF.

KUMAR, V.; KUMAR, M.; SHARMA, S.; PRASAD, R. (Eds.) Probiotics and plant health. Singapore: Springer Nature, 2017. 599p.

MAHESHWARI, D. K. Plant growth and health promoting bacteria. New York: Springer, 2012. 464 p.

GRADUATE PROGRAM IN PHYTOPATHOLOGY
FEDERAL RURAL UNIVERSITY OF PERNAMBUCO
Recife, PE - Brazil

Phone: +55 81 3320.6205 / E-mail: coordenacao.pgfitopat@ufrpe.br / Site: <http://ww2.ppgf.ufrpe.br>



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM
FITOPATOLOGIA**



Av. Dom Manoel de Medeiros, s/n – Dois Irmãos, 52171-900 Recife, PE - Brasil
Fone: (81) 3320.6205 / E-mail: coordenacao.pgfitopat@ufrpe.br
Site: <http://ww2.ppgf.ufrpe.br>

- MARIANO, R. L. R.; SOUZA, E. B. (Coords.). Manual de práticas em fitobacteriologia. 3. ed. Recife: UFRPE, 2016. 234 p.
- MEHNAZ, S. (Ed.) Rhizotrophs: plant growth promotion to bioremediation. New York: Springer, 2017. 289 p.
- MEYER, M. C.; MAZARO, M. C.; SILVA, J. C. *Trichoderma*: uso na agricultura. Brasília: Embrapa, 2019. 538 p.
- ROMEIRO, R. S. Controle biológico de doenças de plantas: Fundamentos. Viçosa: Editora UFV, 2007. 269 p.
- ROMEIRO, R. S. Controle biológico de doenças de plantas: Procedimentos. Viçosa: Editora UFV, 2007. 172 p.

- ARTIGOS EM PERIÓDICOS

Annual Review of Phytopathology
Annual Review of Microbiology
Biocontrol
Biological Control
Biotechnology Advances
Crop Protection
FEMS Microbiology Ecology
Journal of Microbiology Methods
Nature Reviews Microbiology
Phytopathology
Phytoparasitica
Plant Disease
Scientia Horticulturae

GRADUATE PROGRAM IN PHYTOPATHOLOGY
FEDERAL RURAL UNIVERSITY OF PERNAMBUCO

Recife, PE - Brazil
Phone: +55 81 3320.6205 / E-mail: coordenacao.pgfitopat@ufrpe.br / Site: <http://ww2.ppgf.ufrpe.br>