



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>



FISIOLOGIA DO PARASITISMO EM FITOPATOLOGIA

I - IDENTIFICAÇÃO

Disciplina: Fisiologia do Parasitismo em Fitopatologia

Código: PPGF 7311

Carga Horária: 60 horas Teórica: 60 horas

Número de Créditos: 04

Caráter: Optativa (Mestrado e Doutorado)

Pré-requisito: Não há

Prof. Responsável: Jonas Alberto Rios

II - EMENTA

Importância dos estudos das interações patógeno-hospedeiro na Fitopatologia. A célula vegetal. Eventos da patogênese e o ciclo da relação patógeno-hospedeiro. Enzimas, toxinas, efetores e hormônios durante o processo infeccioso. Alterações fisiológicas e bioquímicas no hospedeiro durante o processo infeccioso. Respostas de defesa em plantas: reconhecimento molecular, caracterização de genes de resistência. Mecanismos de resistência e rotas de defesa em plantas. Indução de resistência.

III - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Unidade 01 – Importância do estudo das interações patógeno-hospedeiro.

Unidade 02 – A célula vegetal, suas organelas e funções.

Unidade 03 – Eventos da patogênese e o ciclo da relação patógeno-hospedeiro.

Unidade 04 – Papel das enzimas, toxinas, hormônios e efetores durante o processo infeccioso.

Unidade 05 – Alterações fisiológicas e bioquímicas no hospedeiro durante o processo infeccioso.

Unidade 06 – Respostas de defesa em plantas: Reconhecimento de molecular (PTI e ETI) e caracterização de genes de resistência;

Unidade 07 – Mecanismos de resistência em plantas pré-formados e pós-formados (estruturais e bioquímicos).

Unidade 08 – Rotas de defesa em plantas e metabolismo secundário de plantas.

Unidade 09 – Aspectos básicos sobre a indução de resistência em plantas à patógenos: resistência sistêmica adquirida (RSA) e induzida (RSI).

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>



IV- SISTEMA DE AVALIAÇÃO

Seminários e exames.

V - BIBLIOGRAFIA RECOMENDADA

- LIVROS

- SINGH, A., SINGH, I. K. (Eds.). Molecular Aspects of Plant-Pathogen Interaction. Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2018. 351p.
- BIRCH P., JOHN T. JONES, J.T. BOS, J.I.B. (Eds.). Plant-Pathogen Interactions: Methods and Protocols. Humana Press, 2016. 306 p.
- BERTACCINI, A.; OSHIMA, K.; KUBE, M.; RAO, G.P. (Eds.). Phytoplasmas: Plant Pathogenic Bacteria – III: Genomics, Host Pathogen Interactions and Diagnosis. Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2019. 226p.
- BURDON, J. J.; LAINE A. L. (Eds.) Evolutionary Dynamics of Plant-Pathogen Interactions. Cambridge University Press. 2019. 392p.
- GAUR, R.K.; HOHN, T.; SHARMA, P. (Eds.). Plant Virus-Host Interaction. Academic Press. 2014. 430p.
- MURILLO J., VINATZER B. A., JACKSON RJ, ARNOLD, D. L. (Eds.). Bacteria-Plant Interactions: Advanced Research and Future Trends. Caister Academic Press. 2015. 228p
- AGRIOS, G. N. (Ed.). Plant pathology. 5. ed. San Diego: Elsevier Academic Press, 2005. 952 p.
- HUANG, J. S. (Eds.) Plant pathogenesis and resistance. Biochemistry and Physiology of Plant-Microbe Interactions. Norwell, Madison: Kluwer Academic Publishers, 2001. 691 p.
- KAMAL, B. N.; DAAYF, B. F. (Eds.) Molecular plant-microbe interactions. Oxfordshire: CABI, 2009. 352 p.
- LOON, L. C.; KADER, J. C.; DELSENY, M. (Eds.) Plant innate immunity. Advances in botanical research. 1. ed. New York: Academic Press, 2009. v. 51, 400 p.
- NARAYANASAMY, P. (Ed.) Molecular biology in plant pathogenesis and disease management: microbial plant pathogens. Netherlands: Springer, 2008. v. 51, 250 p.
- PASCHOLATI, S. F.; LEITE, B.; STANGERLIN, J. R.; CIA, P. (Eds.) Interação planta-patógeno: fisiologia, bioquímica e biologia molecular. Piracicaba: Fealq, 2008. 627 p.
- SADIK, T. E. (Ed.) Multigenic and induced systemic resistance in plants. 1. ed. New York: Springer, 2007. 521 p.
- VIDHYASEKARAN, P. (Ed.) Fungal pathogenesis in plants and crops - Molecular biology and host defense mechanisms. New York: Marcel Dekker Inc., 2007. 553 p.
- WALTERS, D. N.; NEWTON, A.; LYON, A. G. (Eds.) Induced resistance for plant defence: a sustainable approach to crop protection. Oxford: Blackwell Publishing, 2007. 258 p.

-CAPÍTULOS DE LIVROS

DALLAGNOL, L.J; DORNELES, K. R. Resistência Genética da Planta a Agentes Patogênicos In:

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>



- Jonas Alberto RIOS, J. A.; ALMEIDA, L. C.; SOUZA, E.B. (Eds.). Resistência de Plantas a Patógenos 2021, p. 8-45.
- AMORIM, L.; PASCHOALATI, S.F. Ciclo de Relações Patógeno-Hospedeiro In: AMORIM L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN-FILHO, A. (Eds.). Manual de fitopatologia: princípios e conceitos. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2018. v. 1, p. 424-450.
- DEBONA, D.; RODRIGUES, F.A. Alterações bioquímicas e estruturais em plantas induzidas após a detecção do patógeno, In. DALLAGNOL, L. J. Resistência genética de plantas a patógenos. Ed. UFPel, 2018.p.150-183.
- PASCHOLATI, S. F.; DALIO, R.J.D. Fisiologia do parasitismo: como os patógenos atacam as plantas. In: AMORIM L, REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN-FILHO, A. (Eds.). Manual de fitopatologia: princípios e conceitos. 5. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2018. v.1, p. 390-419.
- PASCHOLATI, S. F.; DALIO, R.J.D. Fisiologia do parasitismo: como as plantas se defendem dos patógenos. In: AMORIM L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN-FILHO, A. (Eds.). Manual de fitopatologia: princípios e conceitos. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2018. v. 1, p. 424-450.
- RODRIGUES, F. A.; ZAMBOLIM, L. A. teoria gene-a-gene. In: ZAMBOLIM, L.; JESUS-JÚNIOR, W. C.; RODRIGUES, F. A. (Eds.). O essencial da fitopatologia: controle de doenças de plantas. Viçosa: Suprema Gráfica e Editora, 2014. p. 119-134.
- LAL, M. A R., KATHPALIA, R., SISODIA, R., SHAKYA R. Biotic stress In: BHATLA S. C., LAL, M. A. (Eds.). Plant Physiology, Development and Metabolism. Springer Nature Singapore Pte Ltd. 2018. p. 1029-1095
- CAMARGO, L. E. A. Genética da interação patógeno-hospedeiro. In: AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN-FILHO, A. (Eds.). Manual de fitopatologia: princípios e conceitos. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, v. 1, 2011. p. 119-132.
- CAMARGO, L. E. A. Controle genético. In: AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIN-FILHO, A. (Eds.). Manual de fitopatologia: princípios e conceitos. 4. ed. São Paulo: Agronômica Ceres, 2011. v. 1, p. 325-341.

- PERIÓDICOS

Annual Review of Phytopathology
European Journal of Plant Pathology
Journal of Agricultural and Food Chemistry
Journal of Plant Research
Molecular Plant Pathology
Nature
Physiological and Molecular Plant Pathology
Physiologia Plantarum
Phytopathology
Plant Biology
Plant Pathology
Trends in microbiology
Trends in Plant Science
Tropical Plant Pathology

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>