



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
SECRETARIA ACADÊMICA DE PÓS-GRADUAÇÃO (SAPG)

PROGRAMA ANALÍTICO

DISCIPLINA

Código: IA 1142	Nome: Análise de Fitopatossistemas
Carga Horária: 45 horas	

DEPARTAMENTO DE: Fitotecnia

INSTITUTO DE: Agronomia

PROFESSORES: Margarida Goréte Ferreira do Carmo; e-mail: gorete.carmo1@gmail.com
e gorete@ufrj.br

OBJETIVOS:

Apresentar e discutir conceitos clássicos e avançados sobre a dinâmica da relação entre plantas, fitopatógenos e ambiente; sobre desenvolvimento das epidemias e as estratégias de manejo de doenças das plantas.

EMENTA:

Discussão de tópicos avançados sobre o impacto das práticas de manejo adotadas em diferentes sistemas de produção sobre a população de fitopagénos e de plantas e sobre o ambiente. Reflexos destes impactos sobre a dinâmica de epidemias de doenças de plantas. Os seguintes aspectos serão abordados: epidemiologia comparativa; manejo de culturas e epidemias nos trópicos; co-evolução patógeno x hospedeiro, resistência genética e melhoramento de plantas; controle químico e resistência de fitopatogénos aos princípios ativos naturais e sintéticos; controle biológico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

METODOLOGIA:

Aulas expositivas e estudos dirigidos. Leitura de textos propostos e discussão dos mesmos. Elaboração e entrega de resumos de aulas previamente identificadas e apresentação na aula seguinte. Elaboração e apresentação de uma revisão sob tema previamente acordado.

BIBLIOGRAFIA: (*usar normas ABNT para as citações*)

BÁSICA:

BERGAMIN FILHO, A; AMORIM, L. Epidemiologia comparativa entre os patossistemas temperado e tropical: conseqüências para a resistência a fungicidas. **Fitopatologia Brasileira** 26:119-127. 2001.

BHERING, A.S.; CARMO, M.G.F; MATOS, T.S.; LIMA, E.S.A.; AMARAL SOBRINHO, N.M.B. Soil factors related to the severity of clubroot in Rio de Janeiro, Brazil. **Plant Disease**, 2017.

BOCK, C.H.; POOLE, G.H.; PARKER, P.E.; GOTTWALD, T.R. Plant disease severity estimated visually, by digital photography and image analysis, and by hyperspectral imaging. **Critical Reviews in Plant Sciences** 29:59-107. 2010.

BONANOMI, G.; LORITO, M.; VINALE, F.; WOO, S. L. Organic amendments, beneficial microbes, and soil microbiota: toward a unified framework for disease suppression. **Annual Review of Phytopathology**, v. 56, p. 1-20, 2018.

BOSCH, F.; OLIVER, R.; BERG, F.; PAVELEY, N. Governing principles can guide fungicide-resistance management tactics. **Annual Review Phytopathology** 52:175–95. 2014.

BROWN, J.K.M. Durable Resistance of Crops to Disease: A Darwinian Perspective. **Annual Review Phytopathology**, 53, p. 513–39. 2015.

BRUGGEN, A.H.C.; GAMLIEL, A.; FINCKH, M.R. Plant disease management in organic farming systems. **Pest Management Science**. 72 30-44. 2016.

BRUGGEN, A.H.C; FINCKH, M.R. Plant diseases and management approaches in organic farming systems. **Annual Review Phytopathology**, 54: 25–54. 2016

CORREA, F.M.; BUENO FILHO, J.S.S.; CARMO, M.G.F. Comparison of three diagrammatic keys for the quantification of late blight in tomato leaves. **Plant Pathology** 58, 1128–1133. 2009.

EPSTEIN, L. Fifty Years Since *Silent Spring*. **Annual Review Phytopathology**. 52: 377–402. 2014.

FRY, W.E. *Phytophthora infestans*: new tools (and old ones) lead to new understanding and precision management. **Annual Review Phytopathology**. 54:529–47. 2016.

GIULIANO BONANOMI, G; LORITO, M.; VINALE, F.; WOO, S.L. Organic amendments, beneficial microbes, and soil microbiota: toward a unified framework for disease suppression. **Annual Review Phytopathology** 56:1.1–1.20. 2018

HADAR, Y.; PAPADOPOULOU, K.K. Suppressive composts: microbial ecology links between abiotic environments and healthy plants. **Annual Review Phytopathology** 50:133–53. 2012.

HAWKINS, N.J.; FRAAIJE, B.A. Fitness penalties in the evolution of fungicide Resistance. **Annual Review Phytopathology** 56: 339–360. 2018.

JØRGENSEN, L. N.; BOSCH, F.; OLIVER, R.P.; HEICK, T.M.; PAVELEY, N.. Targeting fungicide inputs according to need. **Annual Review Phytopathology** 55:8.1–8.23. 2017.

KUSHALAPPA, A.C.; YOGENDRA, K.N.; KARRE, S. Plant innate immune response: qualitative and quantitative resistance. **Critical Reviews in Plant Sciences** 35, 38–55. 2016.

LARKIN, R.P. Soil health paradigms and implications for disease management. **Annual Review Phytopathology** 53:199–221. 2015.

MADDEN LV, CAMPBELL CL. 1990. **Nonlinear disease progress curves**. In Epidemics of Plant Diseases: Mathematical Analysis and Modeling, ed. J KRANZ, pp. 181-229. Berlin: Springer-Verlag. 2nd.

NIKS, R.E.; QI, X.; MARCEL, T.C. Quantitative resistance to biotrophic filamentous plantpathogens: concepts, misconceptions, and mechanisms. **Annual Review Phytopathology** 53:445–70. 2015.

REINHOLD-HUREK, B.; BUNGER, W.; BURBANO, C.S. Roots shaping their microbiome: global hotspots for microbial activity. **Annual Review Phytopathology**, 53:403–24. 2015.

SUNDIN, G.W.; WANG, N. Antibiotic resistance in plant-pathogenic bacteria. **Annual Review Phytopathology** 56: 161–180. 2018.

VAN DER PLANK, J.E. **Plant disease: epidemics and control**. New York: Academic Press, 349 p. 1963.

WIESNER-HANKS, T.; NELSON, R. Multiple disease resistance in plants. **Annual Review Phytopathology** 54:229–52. 2016.

COMPLEMENTAR:

AGRIOS, G. N. 4ed.. **Plant Pathology**. New York, Academic Press, 2012. 635p.

PERIÓDICOS CIENTÍFICOS:

Annual Review Phytopathology; Critical Reviews in Plant Sciences; Crop Protection; European Journal of Plant Pathology; Phytopathology; Plant Disease; Plant Pathology; Tropical Plant Pathology.