



UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO RIO DE JANEIRO  
DECANATO DE ENSINO DE GRADUAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE ASSUNTOS ACADÊMICOS E REGISTRO GERAL  
DIVISÃO DE REGISTROS ACADÊMICOS  
PROGRAMA ANALÍTICO

**DISCIPLINA**

CÓDIGO: IB 213  
CRÉDITOS: 05  
(3T-2P)

FITOPATOLOGIA E MICROBIOLOGIA

Cada Crédito corresponde a 15h/ aula

DEPARTAMENTO DE ENTOMOLOGIA E FITOPATOLOGIA

INSTITUTO DE BIOLOGIA

**OBJETIVO DA DISCIPLINA:**

Conceituar e definir terminologia em Fitopatologia. Demonstrar a relação patógeno-hospedeiro-meio ambiente. Fornecer noções básicas relativas à taxonomia e à diagnose dos principais agentes etiológicos: Fungos, Vírus, Viróides, Bactérias, Ricketzias, Espiroplasmas, Fitoplasmas, Nematóides, Protozoários. Fornecer noções básicas sobre Epidemiologia e Medidas de Controle de fitopatógenos.

**EMENTA:**

Histórico da Fitopatologia. Conceitos em Fitopatologia. Exemplos de Enfermidades vegetais. Sintomatologia. Diagnose. Regras de patogenicidade. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Complexo causal. Agentes fitopatogênicos: Fungos, Vírus, Viróides, Bactérias, Ricketzias, Espiroplasmas, Fitoplasmas, Nematóides, Protozoários. Variabilidade e ecologia dos agentes fitopatogênicos. Noções de Epidemiologia e de Controle.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:**

1. Introdução à Fitopatologia: Histórico. Conceito de Fitopatologia e de Enfermidade de plantas. Especialização em Fitopatologia e mercado de trabalho. Importância sócio-econômica. Exemplos de Enfermidades Vegetais. Classificação de Enfermidades Vegetais. Complexo Causal.

2. Diagnose de Enfermidades Vegetais: Coleta, Acondicionamento e Remessa de Amostras Vegetais enfermas. Sintomatologia, Sinais, Postulados de Koch (Regras de Patogenicidade). Principais testes Biológicos, Físico-Químicos, Sorológicos e Moleculares adotados na diagnose de fitopatógenos.

3. Fungos Fitopatogênicos: Importância econômica. Histórico. Definição. Terminologia. Principais estruturas fúngicas. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro: Inoculação, Penetração, Colonização, Reprodução (sexual, assexual, parassexual), Disseminação, Sobrevivência. Taxonomia - Principais reinos. Fungos mitospóricos. Gêneros fitopatogênicos e seu ciclo de vida.

4. Virologia Vegetal: Importância econômica. Histórico. Definição. Terminologia. Componentes estruturais e composição química. Morfologia. Infecção viral. Distribuição no vegetal. Efeitos no metabolismo vegetal. Vetores de vírus vegetais. Relação vírus X vetor. Modos de Transmissão. Disseminação, Sobrevivência. Condições ambientais. Variabilidade. Classificação e nomenclatura

de vírus. Ciclo de Vida.

5. Viróides: Importância econômica. Histórico. Definição. Terminologia. Componentes estruturais e composição química. Infecção por viróide. Distribuição no vegetal. Efeitos no metabolismo vegetal. Modos de Transmissão. Disseminação, Sobrevivência. Condições ambientais. Variabilidade. Classificação e nomenclatura de viróides. Ciclo de Vida.

6. Bactérias, Espiroplasmas e Ricketzias Fitopatogênicas: Importância econômica. Histórico. Definição. Terminologia. Estrutura e função dos componentes da celulares. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro: Inoculação, Pré-penetração, Penetração, Colonização, Reprodução, Disseminação, Sobrevivência. Variabilidade. Classificação taxonômica. Ciclo de Vida.

7. Fitoplasmas e Protozoários Fitopatogênicos: Importância econômica. Histórico. Definição. Terminologia. Morfologia. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro: Inoculação, Penetração, Colonização, Reprodução, Disseminação, Sobrevivência. Vetores. Variabilidade. Classificação taxonômica. Ciclo de Vida.

8. Nematóides Fitoparasitas: Importância das doenças causadas por nematóides. Histórico. Definição. Terminologia. Características e morfologia dos nematóides. Biologia e ecologia dos nematóides fitoparasitas. Nematóides como agente causal. Ação dos nematóides sobre a planta hospedeira - tipo de parasitismo, doenças e sintomatologia. Disseminação e sobrevivência dos nematóides fitoparasitas. Nematóides como vetor e como parceiro em doenças complexas. Variabilidade. Classificação taxonômica dos nematóides. Ciclo de Vida.

9. Noções de Epidemiologia e Controle de Enfermidades Vegetais: Histórico. Conceitos de Endemia e Epidemia. Doenças de juro simples e compostos. Incidência e Severidade. Patometria. Princípios gerais de controle de Enfermidades Vegetais.

#### BIBLIOGRAFIA:

AGRIOS, G.N. ed. **Plant Pathology**. Fourth Edition. New York: Academic Press Inc. 703p., 1997.

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H. & AMORIM, L. eds. **Manual de Fitopatologia. Volume 1 Princípios e Conceitos**. 3ª Edição. São Paulo: Ceres, 1995. 920 p.

COSTA, A.S. História da Fitopatologia no Brasil. **Summa Phytopathologica** 1(3): 155-163., 1975.

DIANESE, J.C. ed. **Patologia Vegetal: Agressão e defesa em sistemas planta/patógeno**. Brasília: UNB, 1990. 139p.

EPAMIG. **Nematóides: o inimigo oculto da agricultura**. **Informe Agropecuário** 16(172): 1-84, 1992.

FERREIRA, F.A. ed. **Patologia Florestal. Principais Doenças Florestais no Brasil**. Viçosa: UFV, 1989. 570p.

LORDELLO, L.G.E. ed. **Nematóides das plantas cultivadas**. São Paulo: Nobel, 1980.

LUC, N.; SIKORA, R.A. & BRIDGE, J.eds. **Plant Parasitic Nematodes in Subtropical and Tropical Agriculture**. Cambrian Printers Ltd. Aberystujth. 1993. 629 p.

LUZ, W.C.; FERNANDES, J.M.; PRESTES, A.M. & PICININI, E.C. eds. **Revisão Anual de Patologia de Plantas**. Volume 1. Passo Fundo: Padre Berthier dos Missionários da Sagrada Família, 1993. 418p.

LUZ, W.C.; FERNANDES, J.M.; PRESTES, A.M. & PICININI, E.C. eds. **Revisão Anual de Patologia de Plantas**. Volume 2. Passo Fundo: Padre Berthier dos Missionários da Sagrada Família, 1994. 415 p.

LUZ, W.C.; FERNANDES, J.M.; PRESTES, A.M. & PICININI, E.C. eds. **Revisão Anual de Patologia de Plantas**. Volume 3. Passo Fundo: Padre Berthier dos Missionários da Sagrada Família, 1995. 430 p.

LUZ, W.C.; FERNANDES, J.M.; PRESTES, A.M. & PICININI, E.C. eds. **Revisão Anual de Patologia de Plantas**. Volume 4. Passo Fundo: Padre Berthier dos Missionários da Sagrada Família, 1996. 415 p.

LUZ, W.C.; FERNANDES, J.M.; PRESTES, A.M. & PICININI, E.C. eds. **Revisão Anual de Patologia de Plantas**. Volume 5. Passo Fundo: Padre Berthier dos Missionários da Sagrada Família, 1997. 460 p.

LUZ, W.C.; FERNANDES, J.M.; PRESTES, A.M. & PICININI, E.C. eds. **Revisão Anual de Patologia de Plantas**. Volume 6. Passo Fundo: Padre Berthier dos Missionários da Sagrada Família, 1998. 460 p.

LUZ, W.C.; FERNANDES, J.M.; PRESTES, A.M. & PICININI, E.C. eds. **Revisão Anual de Patologia de Plantas**. Volume 7. Passo Fundo: Padre Berthier dos Missionários da Sagrada Família, 1999. 460 p.

MATTHEWS, R.E.F. ed. **Plant Virology**. 3 rd. San Diego: Academic Press, 1991. 835p.

NICKLE, W.R. ed. **Manual of Agricultural Nematology**. New York: Marcel Dekker Inc. 1034 p.

ROMEIRO, R. S. ed. **Bactérias Fitopatogênicas**. Viçosa: UFV, 1995. 283 p.

SILVEIRA, V.D. ed. **Micologia**. 4<sup>a</sup>.ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1981. 332 p.

TIHOHOD, D. ed. **Nematologia Agrícola Aplicada**. São Paulo: UNESP, 1993. 372p.

VIEGAS, A . P. ed. **Dicionário de Fitopatologia e Microbiologia**. São Paulo: Ceres, 1979. 882 p.