



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
Instituída pela Lei nº 10.425, de 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA  
AGRONÔMICA

### PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Fitopatologia Geral

ANO/SEMESTRE: 2022/2

CARGA HORÁRIA: 72 h

TEÓRICA: 54 h

PRÁTICA: 18 h

PPC - 2017

PROFESSOR: Frederick Mendes Aguiar

DEPARTAMENTO: DCIAG

PRÉ-REQUISITO: Microbiologia Geral

CORREQUISITO: não se aplica

#### EMENTA:

Fornecer conhecimento sobre a: História da Fitopatologia; Natureza e classificação das doenças de plantas; Sintomatologia; Postulados de Koch; Doenças abióticas; Ciclo das relações patógeno-hospedeiro; Características gerais dos agentes etiológicos causadores de doenças em plantas: fungos, bactérias, vírus, viróides, nematóides, fitoplasma e protozoários; Variabilidade dos agentes fitopatogênicos; Ação do ambiente; Mecanismos de ataque e defesa no sistema planta-patógeno.

#### OBJETIVOS:

Propiciar ao/a aluno/a uma compreensão dos princípios básicos da Fitopatologia, com ênfase na importância das doenças de plantas, nos principais agentes de doenças de plantas e suas interações com o hospedeiro e o ambiente, e conhecimentos básicos dos principais grupos etiológicos de doenças em plantas.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

Semana	Conteúdo e Atividades
1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Apresentação da disciplina e atividades a serem realizadas</li><li>• Introdução a fitopatologia</li><li>• História da fitopatologia</li><li>• Conceitos</li><li>• Objetivos e importância da fitopatologia</li></ul>
2	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conceitos sobre as doenças de plantas</li><li>• Doenças bióticas</li></ul>
3	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sintomatologia de doenças de plantas</li><li>• <b>Atividade prática 1:</b> Sintomatologia</li></ul>
4	<ul style="list-style-type: none"><li>• Etiologia de doenças em plantas</li><li>• Principais agentes causais de doenças em plantas</li><li>• Patogênese e sobrevivência</li><li>• Diagnose de doenças de plantas</li><li>• Diagnose de doenças em plantas (<i>atividade a ser combinada com os discen-tes</i>)</li></ul>

5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciclo da Relação Patógeno Hospedeiro</li> <li>• Ciclo da Relação Patógeno Hospedeiro (<i>atividade a ser combinada com os discentes</i>)</li> </ul>
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Epidemiologia</li> <li>• História da Fitopatologia (<i>apresentação pelos grupos</i>)</li> </ul>
7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciclo da Relação Patógeno Hospedeiro (<i>apresentação pelos grupos</i>)</li> <li>• Doenças abióticas</li> </ul>
8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1ª prova</b></li> <li>• Fungos fitopatogênicos</li> <li>• Aula prática: Fungos fitopatogenicos</li> </ul>
9	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fungos fitopatogênicos</li> <li>• <b>Aula prática:</b> Fungos fitopatogenicos (Diagnose, Isolamento direto e indireto)</li> </ul>
10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>1ª Visita técnica - Horta Vapabuçu</i></li> <li>• <b>Aula prática:</b> Diagnose do material vegetal da visita técnica</li> </ul>
11	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fungos fitopatogênicos</li> <li>• Fungos fitopatogênicos (video reportagens)</li> <li>• <b>Aula prática:</b> (Postulado de Koch)</li> </ul>
12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatório da diagnose de doenças de plantas coletadas</li> <li>• <i>Participação de visita técnica SAF</i></li> <li>• Bactérias fitopatogênicos</li> </ul>
13	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bactérias fitopatogênicos</li> <li>• Bactérias fitopatogênicos (<i>video reportagens</i>)</li> <li>• <b>2ª Prova</b></li> </ul>
14	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nematóides fitopatogênicos</li> <li>• <i>2ª Visita técnica - Embrapa – Sete Lagoas</i></li> </ul>
15	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nematóides fitopatogênicos</li> <li>• Nematóides fitopatogênicos (<i>video reportagens</i>)</li> <li>• Virus fitopatogenicos</li> </ul>
16	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Virus fitopatogenicos (<i>video reportagens</i>)</li> <li>• <b>Aula prática:</b> Nematóides e Virus fitopatogenicos</li> <li>• Fitomonas e Fitoplasmas, Viróides e Espiroplasmas</li> <li>• Fitomonas e Fitoplasmas, Viróides e Espiroplasmas (<i>video reportagens</i>)</li> </ul>
17	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos de ataque e defesa no sistema planta-patógeno</li> <li>• Variabilidade de agentes fitopatogenicos</li> </ul>
18	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PROVA 3</b></li> <li>• <b>PROVA SUBSTITUTIVA (somente para discentes que se enquadrarem nos critérios)</b></li> </ul>

**OBS:** o cronograma apresentado é uma proposição, podendo ser ajustado conforme o andamento das aulas ou eventos de força maior.

**HORÁRIO DE ATENDIMENTO AOS ALUNOS:**

Terça-feira, 13h30 às 17h00. Solicita-se o agendamento prévio por e-mail ([frederick@ufsj.edu.br](mailto:frederick@ufsj.edu.br)).

**METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:**

- O programa será abordado através de aulas expositivas e demonstrativas, estudos e discussões dirigidas, aulas práticas, dinâmicas de grupos e visitas técnicas.
- Os recursos utilizados nas aulas expositivas serão: quadro, giz, retroprojetor e multimídia, vídeo, documentários e internet, laboratório de fitopatologia e microscopia.
- As avaliações teóricas serão individuais e coletivas de forma escrita e também em dinâmicas de grupos.
- As atividades para integralização da carga horária serão combinadas com os/as discentes matriculados nesta turma.

**CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO:**

- Serão aplicadas 03 (três) avaliações teóricas relativas aos conteúdos abordados, sendo cada uma com valor de 25 pontos.
- Relatórios, seminário individual, atividade prática e participação, irão somar o valor de 25 pontos.

**CRITÉRIOS PARA APROVAÇÃO:**

- Será aprovado o/a discente que obter a nota final maior que 60% da soma de toda a pontuação, o que equivalerá nota média final igual ou maior a 6. E também deverá ser aprovado por frequência nas aulas, devendo o/a discente cumprir pelo menos 75%. Portanto, a aprovação do/a discente será uma combinação da média de notas finais (igual ou maior que a média nota 6) e também a frequência em aulas (igual ou maior do que 75%).

**AValiação Substitutiva:**

- Será ofertada uma avaliação substitutiva, compreendendo todo o conteúdo do período e substituirá uma das avaliações. Estará apto a realizar a avaliação substitutiva, o aluno que não estiver reprovado por faltas (infrequência) e tiver nota final maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor do que 6,0 (seis).

**COMPLEMENTO DE CARGA HORÁRIA:**

- Considerando os dias letivos determinados no Calendário de 2022, a complementação da carga horária será discutida em sala de aula com os discentes. As datas para esta complementação poderão ser sábado ou outro dia da semana.

**BIBLIOGRAFIA:****Básica:**

- AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIM FILHO, A. (eds.). Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos. V.1, 4a ed. São Paulo, Agronômica Ceres, 2011, 701p.
- AMORIM, L.; BERGAMIM FILHO, A.; REZENDE, J. A. M. (eds.). Manual de Fitopatologia: princípios e conceitos. V.1, 5a ed. São Paulo, Agronômica Ceres, 2018, 573p.
- AMORIM, L.; REZENDE, J. A. M.; BERGAMIM FILHO, A.; CAMARGO, L.F.A. (eds.). Manual de Fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. V.2, 5a ed. São Paulo, Agronômica Ceres, 2016, 810p.
- KIMATI, H., AMORIM, L., REZENDE, J., BERGAMIM FILHO, A. Camargo, E. A. Manual de fitopatologia: doenças das plantas cultivadas. V2, 4 ed. São Paulo: Ceres. 2005. 663 p.
- ROMEIRO, R. da S. Bactérias fitopatogênicas. Viçosa: UFV. 2000.

### Complementar:

- AGRIOS, George N. Plant pathology. 5.ed. Amsterdam: Elsevier, 2005. 922 p.
- AHARAN G. S.; MEHTA, Naresh. Sclerotinia diseases of crop plants: biology, ecology and disease management. [s.l.]: Springer, 2008. 485 p.
- ALFENAS, A.C. & MÁFIA, R.G. Métodos em Fitopatologia. 2a ed. Viçosa, UFV. 2016, 517p.
- ALFENAS, A.C. & MÁFIA, R.G. Métodos em Fitopatologia. Viçosa, UFV. 2007, 382p.
- BURNS, Robert (Ed.). Plant pathology: techniques and protocols. New York: Humana Press, 2009. 321 p.
- CAMPANHOLA, C. & WAGNER BETTIOL, W. Métodos Alternativos de Controle Fitossanitário. Brasília, Embrapa 1a ed., 2003, 279p. DUARTE, Maria de Lourdes Reis (Ed.). Doenças de plantas no trópico úmido brasileiro. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1999. v.1. 296 p.
- DUARTE, Maria de Lourdes Reis (ed.). Doenças de plantas no trópico úmido brasileiro. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. v.2. 305 p.
- FERRAZ, S.; FREITAS, L.G.; LOPES, E.A.; DIAS-ARIEIRA, C.R. Manejo Sustentável de Fitone-matoides. Viçosa, Editora UFV, 2010, 304 p.
- FREITAS, Leandro Grassi; OLIVEIRA, Rosângela D'Arc de L.; FERRAZ, Silamar. Introdução à nematologia. Viçosa: UFV, 2009. 92 p.
- GASPAROTTO, Luadir et al. Glossário de fitopatologia. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2010. 431 p.
- KADO, Clarence I. Plant bacteriology. St. Paul: APS, 2010. 336 p.
- LEMES, Ernane Miranda; CASTRO, Leonardo Humberto Silva e; ASSIS, Rafael Tadeu de (Org.). Doenças da soja: melhoramento genético e técnica de manejo. Campinas: Millennium, 2015. 363 p.
- LOPES, Carlos Alberto; ÁVILA, Antônio Carlos de (org.). Doenças do tomateiro. 2.ed. Brasília: Embrapa hortaliças, 2005. 151 p. LOPES, Carlos Alberto; ÁVILA, Antônio Carlos de. Doenças do pimentão: diagnose e controle. Brasília: Embrapa hortaliças, 2003. 97 p.
- Núcleo de Estudos em Fitopatologia da UFLA (Org.). Controle biológico de doenças de plantas: integrando técnicas para entregar resultados. Lavras: NEFIT, 2016. 254 p.
- OLIVEIRA, Charles Martins de; SABATO, Elizabeth de Oliveira (Ed.). Doenças em milho: Diseases in maize: insetos-vetores, mollicutes e vírus : insect vectors, mollicutes and viruses. Brasília, DF: Embrapa, 2017. 549 p.
- OLIVEIRA, Sônia Maria Alves de; et al. Patologia pós-colheita: frutas, olerícolas e ornamentais tropicais. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. 855 p.
- ROMEIRO, Reginaldo da Silva. Controle biológico de doenças de plantas: procedimentos. Viçosa, MG: Editora UFV, 2007. 172 p.
- ROMEIRO, Reginaldo da Silva. Controle biológico de doenças de plantas: fundamentos. Viçosa, MG: Editora UFV, 2007. 269 p.
- SCHUMANN, Gail L.; D'ARCY, Cleora J. Essential plant pathology. 2.ed. Minnesota: The American Phytopathological Society, 2010. 369 p.
- SINGLETON, Larry L.; MIHAIL, Jeanne D.; RUSH, Charles M. (ed.). Methods for research on soilborne phytopathogenic fungi. St. Paul: APS Press, 2001. 265 p.
- THURSTON, H. David. Tropical plant diseases. 2.ed. St. Paul: APS Press, 1998. 200 p. Campus Sete Lagoas.
- TRIGIANO, R. N.; WINDHAM, M. T.; WINDHAM, A.S. Fitopatologia: conceitos e exercícios de laboratório. [Plant pathology: concepts and laboratory exercises]. 2.ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 575 p.
- VALE, F.X.R., JESUS JUNIOR, W.C. E ZAMBOLIM, L. Epidemiologia Aplicada ao Manejo de Doenças de Plantas. Ed, Perfil, 2004, 532p.

- VENZON, M.; PAULA JÚNIOR, T. J.; PALLINI, A. (coords.). Avanços no controle alternativo de pragas e doenças. Viçosa: EPAMIG – Centro Tecnológico da Zona da Mata, 2008. 283 p.
- VIDHYASEKARAN, P. Fungal pathogenesis in plants and crops: molecular biology and host defense mechanisms. 2.ed. Boca Ra- ton: CRC, 2008. 509 p.
- WALTERS, Dale (Ed.). Disease control in crops: biological and environmentally friendly approaches. Chichester: Wiley – Blackwell, 2009. 266 p.
- ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W. C; RODRIGUES, F. A. O Essencial da Fitopatologia: Controle de Doenças de Plantas. 1ª ed. Suprema Gráfica e Editora, 2014, 576 p.
- ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W. C; RODRIGUES, F. A. O Essencial da Fitopatologia: Epidemiologia de Doenças de Plantas. 1ª ed. Suprema Gráfica e Editora, 2014, 471 p.
- ZAMBOLIM, Laércio (Ed.). Sementes: qualidade fitossanitária. Viçosa: UFV, 2005. 502 p.
- ZERBINI JÚNIOR, F. M.; CARVALHO, M. G.; ZAMBOLIM, E. M. Introdução à virologia vegetal. Viçosa: UFV, 2006. 145 p. (Caderno didático; 87).

Aprovado pelo Colegiado em:

Docente Responsável  
 Prof. **Frederick Mendes Aguiar**  
 DCIAG-UFSJ

Prof. Dr. **João Carlos Ferreira Borges Filho**  
 Coordenador do Curso Engenharia Agrônômica



---

*Emitido em 2022*

**PLANO DE ENSINO Nº 1301/2022 - CEAGR (12.47)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 27/07/2022 13:10 )*

FREDERICK MENDES AGUIAR

PROFESSOR MAGISTERIO SUPERIOR-SUBSTITUTO

DCIAG (12.08)

Matrícula: 3293040

*(Assinado digitalmente em 28/08/2022 14:19 )*

JOAO CARLOS FERREIRA BORGES JUNIOR

COORDENADOR DE CURSO - TITULAR

CEAGR (12.47)

Matrícula: 1508525

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **1301**, ano: **2022**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **27/07/2022** e o código de verificação: **0b6f9347b8**