		<b>Universidade Federal de São João del-Rei</b>		<b>Campus Sete Lagoas</b>	
		<b>COORDENADORIA DE BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM BIOSISTEMAS - BIB</b>			
<b>PLANO DE ENSINO</b>					
<b>DISCIPLINA: FITOPATOLOGIA APLICADA</b>			<b>ANO/SEMESTRE:</b> 2019/2		<b>CARÁTER:</b> Obrigatória
<b>CARGA HORÁRIA:</b> 72 h		<b>TEÓRICA:</b> 36 h		<b>PRÁTICA:</b> 36 h	
			<b>REQUISITO:</b> Fitopatologia geral		
<b>PROFESSOR:</b> Leila de Castro Louback Ferraz			<b>CAMPUS SETE LAGOAS</b>		
<b>EMENTA:</b> Fornecer conhecimento sobre a: Diagnose de doenças de plantas, Epidemiologia de doenças de plantas; Variabilidade dos agentes fitopatogênicos; Classificação de doenças (Grupos de McNew); Manejo integrado de doenças; Sistemas de Agrotóxicos Fitossanitários; Diagnose e manejo de doenças em fruteiras, hortaliças e grandes culturas. Manejo integrado de doenças em plantas. Manejo ecológico/orgânico de doenças em plantas.					
<b>OBJETIVOS:</b> Identificar os grupos de doenças de plantas de interesse agrônômico e utilizar os métodos e recursos adequados ao seu controle e/ou manejo. Fomentar uma maior racionalização do manejo integrado das doenças de plantas em agroecossistemas, através do emprego dos diversos métodos e tecnologias de controle utilizado na agricultura moderna, sustentável e mais ecologicamente viável.					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:</b> O conteúdo e as atividades serão distribuídos em 36 aulas geminadas, totalizando 72 horas-aula no semestre letivo:					
<b>Aula</b>	<b>Data</b>	<b>Dia</b>	<b>Topicos a serem abordados</b>		
1	14/ago	4a f	Apresentação da disciplina e atividades a serem realizadas		
2			Manejo Integrado de doenças em plantas		
3	15/ago	5a f	Manejo Integrado de doenças em plantas		
4			Manejo Integrado de doenças em plantas		
5	21/ago	4a f	Princípios gerais de controle		
6			Princípios gerais de controle		
7	22/ago	5a f	Princípios gerais de controle		
8			Princípios gerais de controle		
9	28/ago	4a f	Modalidades de controle: Cultural		
10			Modalidades de controle: Cultural <i>(apresentação de seminários)</i>		
11	29/ago	5a f	Modalidades de controle: Cultural <i>(apresentação de seminários)</i>		
12			Modalidades de controle: Cultural <i>(apresentação de seminários)</i>		
13	04/set	4a f	Controle Físico		
14			Modalidades de controle: Físico <i>(apresentação de seminários)</i>		
15	05/set	5a f	Modalidades de controle: Físico <i>(apresentação de seminários)</i>		
16			Modalidades de controle: Físico <i>(apresentação de seminários)</i>		
17	11/set	4a f	1ª Visita técnica - <b>Capim Branco-MG</b> (*aula prática) <i>(Trabalho prático MID Agroecossistemas)</i>		
18			1ª Visita técnica - <b>Capim Branco-MG</b> (*aula prática)		
19	12/set	5a f	Modalidades de Controle Biológico		
20			Modalidades de Controle Biológico <i>(apresentação de seminários)</i>		
21	18/set	4a f	Modalidades de Controle Biológico <i>(apresentação de seminários)</i>		
22			Modalidades de Controle Biológico <i>(apresentação de seminários)</i>		
23	19/set	5a f	Modalidades de Controle Biológico <i>(apresentação de seminários)</i>		
24			Modalidades de Controle Biológico <i>(apresentação de seminários)</i>		
25	25/set	4a f	<b>1ª prova</b>		
26			<b>1ª prova</b>		
27	26/set	5a f	Modalidades de controle: Químico		



28			Modalidades de controle: Químico		
29	02/out	4a f	<i>2ª Visita técnica - Embrapa Milho e Sorgo-Sete lagoas (aula prática)</i>		
30			<i>2ª Visita técnica - Embrapa Milho e Sorgo-Sete lagoas (aula prática)</i>		
31	03/out	5a f	<i>*Aula prática: Controle Cultural e biológico</i>		
32			<i>*Aula prática: Controle Cultural e biológico</i>		
33	09/out	4a f	<i>3ª Visita técnica-Lanagro-Pedro Leopoldo-MG (*aula prática)</i>		
34			<i>3ª Visita técnica-Lanagro-Pedro Leopoldo-MG (*aula prática)</i>		
35	10/out	5a f	Modalidades de controle: Químico		
36			Modalidades de controle: Químico		
37	16/out	4a f	Modalidades de controle: Químico		
38			Modalidades de controle: Químico		
39	17/out	5a f	Modalidades de controle: Químico		
40			Modalidades de controle: Químico ( <i>apresentação de reportagem ou publicações</i> )		
41	23/out	4a f	<b>Debate de filmes</b> relacionados ao controle químico e integrado de doenças		
42			<b>Debate de filmes</b> relacionados ao controle químico e integrado de doenças		
43	24/out	5a f	<i>*Aula prática: Sistema AGROFIT (Laboratório de Informática)</i>		
44			<i>*Aula prática: Sistema AGROFIT (Laboratório de Informática)</i>		
45	30/out	4a f	Epidemiologia - Progresso de doença		
46			Epidemiologia - Progresso de doença		
47	31/out	5a f	<i>*Aula prática: Epidemiologia - Progresso de doença</i>		
48			<i>*Aula prática: Sistema AGROFIT (Laboratório de Informática)</i>		
49	06/nov	4a f	Controle genético		
50			Controle genético		
51	07/nov	5a f	<i>*Aula prática: Controle físico e químico</i>		
52			<i>*Aula prática: Controle físico e químico</i>		
53	13/nov	4a f	Controle genético ( <i>apresentação de reportagem pelos grupos</i> )		
54			Controle genético ( <i>apresentação de reportagem pelos grupos</i> )		
55	14/nov	5a f	<b>2ª prova</b>		
56			<b>2ª prova</b>		
57	20/nov	4a f	<i>4ª Visita técnica - Agricultura Sintropica Sete Lagoas (*aula prática)</i>		
58			<i>4ª Visita técnica - Agricultura Sintropica Sete Lagoas (*aula prática)</i>		
59	21/nov	5a f	<i>Trabalho prático MID Agroecológico – apresentação dos grupos</i>		
60			<i>Trabalho prático MID Agroecológico – apresentação dos grupos</i>		
61	27/nov	4a f	<i>Trabalho prático MID Agroecológico – apresentação dos grupos</i>		
62			<i>Trabalho prático MID Agroecológico – apresentação dos grupos</i>		
63	28/nov	5a f	Manejo Integrado e Agroecológico de doenças em plantas		
64			Manejo Integrado e Agroecológico de doenças em plantas		
65	04/dez	4a f	Classificação de doenças de plantas (Grupos McNew)		
66			Classificação de doenças de plantas (Grupos McNew)		
67	05/dez	5a f	Classificação de doenças de plantas (Grupos McNew) ( <i>apresentação pelos grupos</i> )		
68			Classificação de doenças de plantas (Grupos McNew) ( <i>apresentação pelos grupos</i> )		
69	11/dez	4a f	Classificação de doenças de plantas (Grupos McNew) ( <i>apresentação pelos grupos</i> )		
70			Classificação de doenças de plantas (Grupos McNew) ( <i>apresentação pelos grupos</i> )		
71	12/dez	5a f	<b>3ª prova</b>		
72			<b>3ª prova</b>		

#### METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

- O programa será abordado através de aulas expositivas e demonstrativas, estudos e discussões dirigidas, debates, atividades práticas, aulas práticas e visitas técnicas.
- Os recursos utilizados nas aulas expositivas serão: quadro, giz, retroprojetor e multimídia e internet, laboratório de fitopatologia e microscopia.

#### AVALIAÇÕES: Cem pontos serão distribuídos da seguinte maneira:

1ª prova - 20 pontos – 25/09/2019

2ª prova - 20 pontos – 20/11/2019

3ª prova - 20 pontos – 12/12/2019

Seminários, estudos dirigidos, atividades práticas, todas valerão no total de 16 pontos

TPC: trabalho prático– 14 pontos

Participação e relatórios das visitas técnicas: 3 pontos/visita (total 9 pontos) (serão pontuadas

somente 03 visitas a escolha do discente).

Data Dia da semana VISITAS TÉCNICAS À CAMPO

Fitopatologia Aplicada– 1º sem-2019

1ª Visita técnica (11/09/2019) - Fazenda Vista Alegre – Capim Branco - MG

2ª Visita técnica (02/10/2019) - Embrapa Milho e Sorgo-Sete lagoas

3ª Visita técnica (09/10/2019) - Lanagro-MAPA – Pedro Leopoldo - MG

4ª Visita técnica (20/11/2019) - Agricultura Sintropica – Sete Lagoas - MG

Total da pontuação 100

#### Observações

- As visitas técnicas serão pontuadas a presença, porém somente 03 das 04 realizadas
- As aulas práticas de diagnose e também os trabalhos práticos terão normativas próprias
- 1ª e 2ª provas serão teóricas e individuais, que serão cobrados os conteúdos parciais abordados
- 3ª prova será teórica será individual ou em grupo e será cobrado todo o conteúdo da disciplina
- Seminários sobre a temática (a ser sorteada previamente pelo grupo). Duração 15min. Ao final de cada um destes seminários será realizado um debate entre os grupos

#### ATIVIDADES EXTRA-CLASSE DE AUXILIO AOS DISCENTES

Terça-feira de 13:30 h as 16:30 h (local LABORATÓRIO DE FITOPATOLOGIA)

#### Turma de recuperação

##### FITOPATOLOGIA GERAL – 1º/2019 – AVALIAÇÕES da TURMA DE RECUPERAÇÃO

1ª prova - 30 pontos – 25/09/2019 Horário: 15:00 h (laboratório de Fitopatologia)

2ª prova - 30 pontos – 14/11/2019 Horário: 15:00 h (laboratório de Fitopatologia)

3ª prova - 25 pontos – 12/12/2019 Horário: 13:15 h (Sala de aula 2.20)

**Trabalho escrito** (15 pontos), temática a ser sugerida: **Doenças de plantas emergentes importância econômica no Brasil** entrega no dia 06/julho/2019 (sexta-feira)

Participações em visitas técnicas também poderão ser pontuadas ou substituída pelo trabalho escrito

#### Conteúdo da 1ª prova

- Manejo Integrado de doenças em plantas
- Princípios gerais de controle
- Modalidades de controle: Cultural (aula e seminários)
- Controle Físico (aula e seminário)
- Controle Biológico (aula e seminários)

#### Conteúdo da 2ª prova

- Controle Químico (aula e reportagens)
- Controle Genético (aula e reportagens)
- Epidemiologia de doenças em plantas

#### Conteúdo da 3ª prova



- Manejo Integrado e Agroecológico de doenças em plantas
- Grupos de classificação de doenças segundo Mc New (aula e seminários)
- Todo o conteúdo ministrado no semestre

## BIBLIOGRAFIA:

### 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.

### BIBLIOGRAFIA 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 Fitonematoides**. 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 Raton: 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.



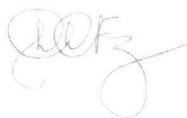
ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W. C.; RODRIGUES, F. A. **O Essencial da Fitopatologia: Epidemiologia de Doenças de Plantas**. 1ª ed. Suprema Gráfica e Editora, 2014, 471 p.

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).

*OBS: as publicações que estão grifadas em vermelho serão necessárias de serem adquiridas pela biblioteca da UFSJ*

**Sete Lagoas, 05 de julho de 2019**



Profa. **Leila de Castro Louback Ferraz**  
Professora responsável pela disciplina



Prof. **Profa. Ana Paula Coelho Madeira Silva**  
Coordenadora do curso

Curso de **Bacharelado Interdisciplinar em Biosistemas BIB** - UFSJ-Campus Sete Lagoas