 Universidade Federal de São João del-Rei		Campus Sete Lagoas COORDENADORIA DE BACHARELADO INTERDISCIPLINAR DE BIOSISTEMAS - BIB	
PLANO DE ENSINO			
DISCIPLINA: FITOPATOLOGIA GERAL		ANO/SEMESTRE: 2019/2	CARÁTER: Obrigatória
CARGA HORÁRIA: 72 h	TEÓRICA: 54 h	PRÁTICA: 18 h	REQUISITO: Microbiologia geral
PROFESSOR: Leila de Castro Louback Ferraz		CAMPUS SETE LAGOAS	
<p>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 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 nos sistema planta-patógeno</p>			
<p>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.</p>			
<p>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO: O conteúdo e as atividades serão distribuídos em 36 aulas geminadas, totalizando 72 horas-aula no semestre letivo:</p>			
AULA CONTEÚDO PROGRAMADO			
Aula	Data	Dia	Topicos a serem abordados
1	20/fev	4a f	Conceitos sobre as doenças de plantas
2			Historia da Fitopatologia e Sintomatologia
3	21/fev	5a f	Etiologia de doenças em plantas
4			Classificação das doenças em plantas
5	27/fev	4a f	Sintomatologia de doenças de plantas
6			Sintomatologia de doenças de plantas
7	28/fev	5a f	Sintomatologia de doenças de plantas
8			Sintomatologia de doenças de plantas
	06/mar	4ª f	<i>Recesso –Carnaval</i>
9	07/mar	5a f	Historia da Fitopatologia (<i>ESTUDO DIRIGIDO - grupos</i>) Não haverá aula presencial
10			Ciclo da Relação Patógeno-Hospedeiro (<i>ESTUDO DIRIGIDO</i>) Não haverá aula
11	13/mar	4a f	Historia da Fitopatologia (<i>apresentação pelos grupos</i>)
12			Historia da Fitopatologia (<i>apresentação pelos grupos</i>)
13	14/mar	5a f	Ciclo da Relação Patógeno Hospedeiro (<i>apresentação pelos grupos</i>)
14			Ciclo da Relação Patógeno Hospedeiro (<i>apresentação pelos grupos</i>)
15	20/mar	4a f	Ciclo da Relação Patógeno Hospedeiro (<i>apresentação pelos grupos</i>)
16			Ciclo da Relação Patógeno Hospedeiro (<i>apresentação pelos grupos</i>)
17	21/mar	5a f	1ª Visita técnica - Capim Branco-MG (*aula prática)
18			1ª Visita técnica - Capim Branco-MG (*aula prática)
19	21/mar	5a f	1ª Visita técnica - Capim Branco-MG (*aula prática)
20			1ª Visita técnica - Capim Branco-MG (*aula prática)
21	27/mar	4a f	Diagnose de doenças de plantas
22			Diagnose (<i>apresentação pelos grupos</i>)
23	28/mar	5a f	Diagnose (<i>apresentação pelos grupos</i>)
24			*Aula prática: Sintomatologia e diagnose (<i>aulas em dois horários</i>)
25	03/abr	4a f	1ª prova

26			1ª prova
27	04/abr	5a f	Doenças abióticas
28			Doenças abióticas
29	10/abr	4a f	Fungos fitopatogênicos
30			*Aula prática: Postulados de Koch
31	11/abr	5a f	Fungos fitopatogênicos
32			Fungos fitopatogênicos
33	17/abr	4a f	1ª Visita técnica - Horta Vapabuçu (*aula prática)
34			1ª Visita técnica - Horta Vapabuçu (*aula prática)
35	18/abr	5a f	*Aula prática: Diagnose do material vegetal das visitas
36			*Aula prática: Postulados de Koch
37	24/abr	4a f	Fungos fitopatogênicos
38			Fungos fitopatogênicos
39	25/abr	5a f	Fungos fitopatogênicos
40			*Aula prática: Fungos fitopatogênicos
	01/maio	4ª f	<i>Recesso –Dia do/a trabalhado/a</i>
41	02/mai	5a f	Fungos fitopatogênicos(<i>apresentação pelos grupos</i>)
42			Fungos fitopatogênicos(<i>apresentação pelos grupos</i>)
43	08/mai	4a f	Bactérias fitopatogênicos
44			Bactérias fitopatogênicos
45	09/mai	5a f	Bactérias fitopatogênicos
46			*Aula prática: Bactérias fitopatogênicas
47	15/mai	4a f	Nematóides fitopatogênicos
48			Nematóides fitopatogênicos
49	16/mai	5a f	Nematóides fitopatogênicos
50			*Aula prática: Nematóides fitopatogênicos
51	22/mai	4a f	SEMINARIO (<i>apresentação dos grupos</i>)
52			SEMINARIO (<i>apresentação dos grupos</i>)
53	23/mai	5a f	SEMINARIO (<i>apresentação dos grupos</i>)
54			SEMINARIO (<i>apresentação dos grupos</i>)
55	29/mai	4a f	Virus fitopatogenicos
56			Virus fitopatogenicos
57	30/mai	5a f	Virus fitopatogenicos
58			*Aula prática: Virus fitopatogênicos
59	05/jun	4a f	2ª Prova
60			2ª Prova
61	06/jun	5a f	Fitomonas e Fitoplasmas, Viróides e Espiroplasmas
62			Fitomonas e Fitoplasmas, Viróides e Espiroplasmas
63	12/jun	4a f	3ª Visita técnica - Embrapa – Sete Lagoas (*aula prática)
64			3ª Visita técnica - Embrapa – Sete Lagoas (*aula prática)
	13/jun	5ª f	<i>Recesso –Dia da padroeira do município de Sete Lagoas</i>
	10/jun	4ª f	Variabilidade de Fitopatogenos (<i>ESTUDO DIRIGIDO - grupos</i>) Não haverá aula
	20/jun	5ª f	<i>Recesso –Dia de Corphus Christh</i>
65	26/jun	4ª f	Variabilidade de agentes fitopatogenicos
66			Variabilidade de agentes fitopatogenicos (apresentação pelos grupos)
67	27/jun	5ª f	Mecanismos de ataque no sistema planta-patógeno
68			Mecanismos de ataque no sistema planta-patógeno
69	03/jul	4ª f	Mecanismos de ataque no sistema planta-patógeno
70			Mecanismos de ataque no sistema planta-patógeno
71	04/jul	5ª f	3ª Prova
72			3ª Prova
	10/jul	4ª f	Prova substitutiva

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, retroprojeter e multimídia e internet, laboratório de fitopatologia e microscopia.

- As avaliações teóricas serão individuais e coletivas de forma escrita e também em dinâmicas de grupos

FITOPATOLOGIA GERAL - AVALIAÇÕES

1ª prova - 20 pontos

2ª prova - 20 pontos

3ª prova - 20 pontos

Apresentação em grupos, Seminários e estudos dirigidos, todas valerão no total de 17 pontos
 Atividades práticas e participação em sala de aula (aulas práticas e estudos) – 5 pontos
 Participação e relatórios das visitas técnicas: 3 pontos/visita (total 9 pontos)

VISITAS TÉCNICAS À CAMPO

1ª Visita técnica (21/março/2019) - Fazenda Vista Alegre – Capim Branco – MG

2ª Visita técnica (17/abril/2019) - Horta comunitária Vapabuçu - Sete Lagoas-MG

3ª Visita técnica (12/junho/2019) - EMBRAPA Milho e sorgo – Sete Lagoas-MG

1ª prova - 20 pontos - 03/abril/2019 (quarta-feira)

2ª prova - 20 pontos - 05/junho/2019 (quarta-feira)

3ª prova - 20 pontos - 04/julho/2019 (quinta-feira)

Seminários e estudos dirigidos, todas valerão no total de 17 pontos

Atividades práticas e participação em sala de aula - 14 pontos

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

Prova substitutiva: 10/julho/2019 (quarta-feira) às 10 h

*Soma total das atividades do semestre - 100 %

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 – 02/abril/2019 (terça-feira) Horário: 15:00 h (laboratório de Fitopatologia)

2ª prova - 30 pontos – 07/maio/2019 (terça-feira) Horário: 15:00 h (laboratório de Fitopatologia)

3ª prova - 25 pontos – 04/julho/2019 (quinta-feira) Horário: 13:15 h (Sala de aula 2.20)

Trabalho escrito (15 pontos), temática a ser sugerida: **Sygotoka amarela e Sygotoka negra da banana**. Entrega no dia 01/julho/2019 (segunda-feira)

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

Conteúdo 1ª prova

1. História da Fitopatologia, e epidemias famosas
2. Classificação das doenças
3. Sintomatologia
4. Ciclo das relações patógeno-hospedeiro
5. Doenças abióticas

Conteúdo 2ª prova	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fungos fitopatogênicos 2. Bactérias fitopatogênicas 3. Vírus fitopatogênicos 4. Nematoides fitopatogênicos
Conteúdo 3ª prova	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fitomonas, Fitoplasmas, viróides e espiroplasmas 2. Variabilidade de agentes fitopatogênicos 3. Mecanismos de ataque e defesa 4. Todo o conteúdo ministrado no semestre
BIBLIOGRAFIA:	
BIBLIOGRAFIA BÁSICA	
<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p> <p>ROMEIRO, R. da S. Bactérias fitopatogênicas. Viçosa: UFV. 2000.</p>	
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR	
<p>AGRIOS, George N. Plant pathology. 5.ed. Amsterdam: Elsevier, 2005. 922 p.</p> <p>AHARAN G. S.; MEHTA, Naresh. Sclerotinia diseases of crop plants: biology, ecology and disease management. [s.l.]: Springer, 2008. 485 p.</p> <p>ALFENAS, A.C. & MÁFIA, R.G. Métodos em Fitopatologia. 2ª ed. Viçosa, UFV. 2016, 517p.</p> <p>ALFENAS, A.C. & MÁFIA, R.G. Métodos em Fitopatologia. Viçosa, UFV. 2007, 382p.</p> <p>BURNS, Robert (Ed.). Plant pathology: techniques and protocols. New York: Humana Press, 2009. 321 p.</p> <p>CAMPANHOLA, C. & WAGNER BETTIOL, W. Métodos Alternativos de Controle Fitossanitário. Brasília, Embrapa 1ª ed., 2003, 279p.</p> <p>DUARTE, Maria de Lourdes Reis (Ed.). Doenças de plantas no trópico úmido brasileiro. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1999. v.1. 296 p.</p> <p>DUARTE, Maria de Lourdes Reis (ed.). Doenças de plantas no trópico úmido brasileiro. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. v.2. 305 p.</p> <p>FERRAZ, S.; FREITAS, L.G.; LOPES, E.A.; DIAS-ARIEIRA, C.R. Manejo Sustentável de</p>	

- 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.

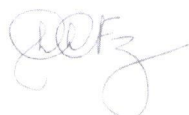
ZAMBOLIM, L.; JESUS JÚNIOR, W. C; RODRIGUES, F. A. **O Essencial da Fitopatologia: Epidemiologia de Doenças de Plantas.** 1ª ed. Suprema Gráfica e Editora, 2014, 471 p.

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



Profa. **Ana Paula Coelho Madeira Silva**
Coordenadora do Curso

BACHARELADO INTERDISCIPLINAR DE BIOSISTEMAS - BIB UFSJ