



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE
BACHARELADO INTERDISCIPLINAR DE BIODIVERSIDADE
PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: FITOPATOLOGIA APLICADA (Natureza: Obrigatória)			Período: 6º	Currículo: 2017
Docente: Leila de Castro Louback Ferraz			Unidade Acadêmica: DCIAG	
Pré-requisito: Fitopatologia Geral		Co-requisito: não se aplica		
C.H.Total: 72 ha	C.H. Prática: 54 ha	C. H. Teórica: 18 ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2021
Semestre: 1o				

EMENTA

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.

OBJETIVOS

Identificar os grupos de doenças de plantas de interesse agrônomo 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.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo será distribuído em 14 semanas com atividades assíncronas e síncronas com carga horária de 4 horas-aula por uma semana, 5 horas-aula por 11 semanas e mais 6 horas-aulas por três semanas, totalizando 72 horas-aula no período de 17/maio a 20/agosto/2021:

Semana	Aula	Tópicos a serem abordados	Atividades *S (síncrona) e AS (assíncrona)
1a sem	1	Apresentação disciplina	*S (quarta às 10:00 h) (1 ha) via Google Meet
	2	(1) Princípios gerais de controle	*S (quarta às 10:50 h) (1 ha) via Google Meet
	3	(1) Princípios gerais de controle	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	Organização em grupos TRABALHO MID ORGÂNICOS (planejamento de ações)	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	5	(1o questionário) Princípios gerais de controle	AS (atividade online) (1 ha)
2a sem	1	(2) Ambiente e doença em plantas	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	2	(3) Epidemiologia de doenças de plantas	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	3	(3) Epidemiologia de doenças de plantas	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	(3) Epidemiologia de doenças de plantas	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	5	*Atividade prática n.1 Diagnose e aspectos epidemiológicos do patógeno do trabalho MID Orgânicos	AS (atividade online) (1 ha)
3a sem	1	Debate filme SOLO FERTIL ou TERRA ou Mudanças Climáticas	*S (quarta às 10:00 h) (1 ha) via Google Meet
	2	(3) Epidemiologia de doenças de plantas	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	3	(3) Epidemiologia de doenças de plantas	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	4	(2o questionário) Ambiente e Epidemiologia	AS (atividade online) (1 ha)
		Feriado	Feriado
4a sem	1	(4) Manejo Integrado de doenças em plantas MID	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	2	(4) Manejo Integrado de doenças em plantas MID	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	3	(4) Manejo Integrado de doenças em plantas MID	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	(4) Manejo Integrado de doenças em plantas MID (videos-reportagens 2 grupos)	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	5	(3o questionário) Manejo Integrado- MID	AS (atividade online) (1 ha)
	6	Atividade prática no. 2: Monitoramento trabalho MID Orgânicos	AS (atividade online) (1 ha)

Semana	Aula	Tópicos a serem abordados	Atividades *S (síncrona) e AS (assíncrona)
5a sem	1	(5) Manejo Agroecológico/orgânico de doenças	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	2	(5) Manejo Agroecológico/orgânico de doenças	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	3	(5) Manejo Agroecológico/orgânico de doenças	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	(5) Manejo Agroecológico/orgânico (vídeos-reportagens 2 grupos)	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	5	(4o questionário) Manejo AGROECOLÓGICO de doenças em plantas	AS (atividade online) (1 ha)
6a sem	1	(6) Modalidades de controle: FÍSICO	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	2	(6) Modalidades de controle: FÍSICO	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	3	(6) Modalidades de controle: FÍSICO	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	(6) Modalidades de controle: FÍSICO (vídeos-reportagens 2 grupos)	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	5	(5o questionário) Controle FÍSICO e Atividade prática no. 3: Contole FÍSICO	AS (atividade online) (1 ha)
7a sem	1	(7) Modalidades de controle: CULTURAL	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	2	(7) Modalidades de controle: CULTURAL	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	3	(7) Modalidades de controle: CULTURAL	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	(7) Modalidades de controle: CULTURAL (vídeos-reportagens 2 grupos)	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	5	(6o questionário) Controle CULTURAL e Atividade prática no. 4: Contole CULTURAL	AS (atividade online) (1 ha)
8a sem	1	(8) Modalidades de controle: BIOLÓGICO	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	2	(8) Modalidades de controle: BIOLÓGICO	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	3	(8) Modalidades de controle: BIOLÓGICO	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	(8) Modalidades de controle: BIOLÓGICO (vídeos-reportagens 2 grupos)	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	5	(8) Modalidades de controle: BIOLÓGICO (palestra on Line Dr Wagner Bettiol Embrapa)	AS (vídeo e texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	6	(7o questionário) Controle BIOLÓGICO e Atividade prática no. 5: Contole BIOLÓGICO	AS (atividade online) (1 ha)
9a sem	1	(9) Modalidades de Controle GENÉTICO	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	2	(9) Modalidades de Controle GENÉTICO	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	3	(9) Modalidades de Controle GENÉTICO	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	(9) Modalidades de Controle GENÉTICO (vídeos-reportagens 2 grupos)	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	5	(8o questionário) Controle GENÉTICO e Atividade prática no. 6: Contole GENÉTICO	AS (atividade online) (1 ha)
10a sem	1	(10) Modalidades de Controle QUÍMICO (1a parte)	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	2	(10) Modalidades de Controle QUÍMICO (1a parte)	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	3	(10) Modalidades de Controle QUÍMICO (1a parte)	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	Debate Filmes e reportagens: Controle QUÍMICO	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	5	(10) Modalidades de Controle QUÍMICO (1a parte)	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	6	*Atividade prática no.7: Exercício sistema AGROFIT-MAPA e receituário agrônômico	AS (atividade online) (1 ha)
11a sem	1	(10) Modalidades de Controle QUÍMICO (2a parte)	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	2	(10) Modalidades de Controle QUÍMICO (2a parte)	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	3	(10) Modalidades de Controle QUÍMICO (2a parte)	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	(10) Modalidades de Controle QUÍMICO (2a parte)	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	5	(9o questionário) Controle QUÍMICO	AS (atividade online) (1 ha)
12a sem	1	(11) Classificação segundo McNew (Introdução)	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	2	(11) Classificação grupos 1, 2,3 e 4 segundo McNew	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	3	(11) Classificação grupos 1, 2,3 e 4 segundo McNew	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	(11) Classificação grupos 1, 2,3 e 4 segundo McNew	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	5	*Atividade prática n.8: Classificação de doenças grupos 1, 2, 3 e 4 segundo McNew	AS (atividade online) (1 ha)

Semana	Aula	Tópicos a serem abordados	Atividades *S (síncrona) e AS (assíncrona)
13a sem	1	(11) Classificação grupos 5 e 6 segundo McNew	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	2	(11) Classificação grupos 5 e 6 segundo McNew	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	3	(11) Classificação grupos 5 e 6 segundo McNew	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	(11) Classificação grupos 5 e 6 segundo McNew	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	5	(10o questionário) Classificação de doenças segundo McNew	AS (atividade online) (1 ha)
14a sem	1	Apresentação pelos grupos – TRABALHO MID Orgânicos	*S (quarta às 10:00 h) (1 ha) via Google Meet
	2	Apresentação pelos grupos – TRABALHO MID Orgânicos	*S (quarta às 10:50 h) (1 ha) via Google Meet
	3	Apresentação pelos grupos – TRABALHO MID Orgânicos	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	Apresentação pelos grupos – TRABALHO MID Orgânicos	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	5	*Atividade prática n.9: Classificação de doenças grupos 5 e 6 segundo McNew	AS (atividade online) (1 ha)
		Prova substitutiva	Será aplicada em modalidade AS após a última avaliação regular do semestre

Avaliação substitutiva a ser marcada com os discentes interessados

*ha = hora-aula

Sem.= semana

Atividades síncronas acontecerão às quartas-feiras entre 10 h às 11:50 h e as quintas-feiras entre 10:00h às 11:50 h.

METODOLOGIA DE ENSINO

A unidade curricular será ministrada com atividades assíncronas (vídeos, textos, questionários e jogos) disponibilizadas no Portal Didático (www.campusvirtual.ufsj.edu.br) e atividades síncronas utilizando a plataforma/aplicativo Google Meet ou via SKYPE. Serão disponibilizados materiais complementares para apoio aos estudos no Portal Didático.

A docente estará disponível para **atendimento aos discentes** às terças-feiras, de 14:30 às 16:30 h, com agendamento prévio por parte do discente via e-mail (louback@ufsj.edu.br) ou portal didático com até 24h úteis de antecedência. O atendimento se dará pela plataforma /aplicativo via GOOGLE MEET ou plataforma RNP Google Meet e/ou via portal didático.

Link para acesso das reuniões síncronas

CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

CONTROLE DE FREQUÊNCIA

Conforme Resolução N° 007 de 03 de agosto de 2020 do CONEP: “Art. 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência.” Dessa forma, o controle de frequência do discente na disciplina se dará por meio da participação nos questionários propostos e apresentação do seminário, e não pela presença durante pelo menos um encontro síncrono semanal. O momento síncrono será importante para orientação ao discente de como estudar o conteúdo no momento assíncrono.

Considerando as 15 (quinze) atividades avaliativas e de estudo (A1 a A24). E será aprovado por frequência, o discente que cumprir pelo menos 75% destas atividades totalizando 18 (dezoito) atividades, e obtendo a nota final maior que 60% da soma de toda a pontuação.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Atividades avaliativas (A1 a A15)

- A1- (1º questionário) Princípios gerais de controle (1ª semana) - 5 pontos
- A2- (Atividade prática n.1) Diagnose e aspectos epidemiológicos do patógeno do trabalho MID Orgânicos (2ª semana) – 3 pontos
- A3- (Debate filme SOLO FERTIL ou TERRA ou Mudanças Climáticas) (3ª semana) - 4 pontos
- A4- (2o questionário) Ambiente e Epidemiologia) (3ª semana) - 5 pontos
- A5- (3o questionário) Manejo Integrado- MID (4ª semana) - 5 pontos
- A6- (Atividade prática no. 2) Monitoramento patógeno trabalho MID Orgânicos (4ª semana) – 3 pontos
- A7- (4o questionário) Manejo AGROECOLOGICO de doenças em plantas (5ª semana) – 5 pontos
- A8- (Videos-reportagens) MID, Manejo Orgânico e Controle FÍSICO (um vídeo por grupo) (4a, 5a e 6a semanas) - 3 pontos
- A9- (Atividade prática no. 3) Controle FÍSICO (6ª semana) – 3 pontos
- A10- (5º questionário) Controle FÍSICO (6ª semana) – 5 pontos
- A11- (Atividade prática no. 4) Controle CULTURAL (7ª semana) – 3 pontos

- A12-** (6º questionário) Controle CULTURAL (7ª semana) – 5 pontos
- A13-** (Atividade prática no. 5) Controle BIOLÓGICO (8ª semana) – 3 pontos
- A14-** (7º questionário) Controle BIOLÓGICO (8ª semana) – 5 pontos
- A15-** (Vídeos-reportagens) Controles CULTURAL, BIOLÓGICO e GENÉTICO (um vídeo por grupo) (7a, 8a e 9a semanas) - 3 pontos
- A16-** (8º questionário) Controle GENÉTICO (9ª semana) – 5 pontos
- A17-** (Atividade prática no. 6) Controle GENÉTICO (9ª semana) – 3 pontos
- A18-** (Debate filme ou reportagem sobre controle químico a ser indicada pela docente) (10ª semana) – 2 pontos
- A19-** (Atividade prática no. 7) Exercício sistema AGROFIT-MAPA e receituário agrônomo (10ª semana) – 4 pontos
- A20-** (9º questionário) Controle QUÍMICO (11ª semana) – 5 pontos
- A21-** (Atividade prática no. 8) Classificação de doenças grupos 1, 2, 3 e 4 segundo McNew (12ª semana) – 2 pontos
- A22-** (10º questionário) Classificação de doenças segundo McNew (13ª semana) – 5 pontos
- A23-** Seminário e entrega do trabalho escrito final realizado sobre Manejo Integrado MID e Orgânico de uma doença de planta - 15 pontos
- A24-** (Atividade prática no. 8) Classificação de doenças grupos 5 e 6 segundo McNew (14ª semana) – 2 pontos

Totalizando 100 pontos

CÁLCULO DA NOTA FINAL

Calculo da nota final será levada em conta as notas das 24 (vinte e quatro) atividades avaliativas (A1 a A24 totalizando 24 (vinte e quatro) atividades propostas, em que será realizada um somatório destas, no **total 100 pontos. Após isto será realizado uma divisão por 10. Será aprovado o discente que obter** a nota final maior que 60% da soma de toda a pontuação.

Observações sobre o trabalho de MID-Orgânicos

Este será realizado por grupos escolhidos pelos discentes matriculados na primeira semana de atividades. Estes grupos irão escolher uma **doença de planta de importância econômica** para desenvolver este trabalho durante toda a disciplina sob a orientação e supervisão da docente responsável conjuntamente com a equipe de monitores/as. As **atividades práticas 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7** (respectivamente as atividades avaliativas: A-2, A-6, A-9, A-11, A-13, A-17 E A-19) serão diretamente relacionadas a construção deste trabalho MID-orgânicos. O objetivo disto será a construção deste trabalho durante a disciplina, reunindo gradativamente as informações necessárias nos tópicos abordados na disciplina nos quais estarão relacionados ao fitopatoeno escolhido para este trabalho. Ao final deste trabalho será necessário construir um texto com as informações pertinentes ao trabalho e a produção de um **vídeo de 10 min** de duração ou de uma **cartilha** relacionado ao trabalho MID Orgânicos realizado pelo grupo de discentes.

Apresentação de vídeos/reportagens (a serem sorteados entre os grupos de discentes matriculados) serão escolhidas pelos próprios grupos através de atualidades relevantes dos assuntos relacionadas a temática sugerida pela docente. Ao final de cada uma destas apresentações será realizado um debate entre os participantes da disciplina. Os/as VÍDEOS/REPORTAGENS terão que ser postados previamente no FORUM NO PORTAL DIDÁTICO-UFSJ previamente para a docente e a todos os discentes matriculados nesta disciplina.

****FACEBOOK:** será mantido um grupo fechado denominado grupo **FITO-ECO**, e este terá a finalidade de postagens de reportagens e atividades ilustrativas a ser compartilhada pelo docente e disciplina desta disciplina. Neste grupo terão acesso os discentes matriculados nesta disciplina e de semestres anteriores da UFSJ.

As atividades A3- (Debate filme SOLO FERTIL ou TERRA ou Mudanças Climáticas) e **A18-** (Debate filme ou reportagem sobre controle químico) será necessária a presença do discente durante o encontro síncrono..

ATIVIDADE SÍNCRONA E EQUIVALÊNCIA ASSÍNCRONA

Na apresentação de vídeos/reportagens/seminários e debate de filmes **será necessária a presença do discente durante o encontro síncrono. Caso este não puder estar presente neste, devido a motivo de não acesso a internet, esta atividade será substituída de forma assíncrona em forma de texto escrito a mão pelo próprio discente sobre o assunto abordado.** Neste caso, este texto deverá ser fotografado ou escaneado e enviado em prazo no máximo de 72 horas após a realização presencial via PORTAL DIDÁTICO. Vencido este prazo e a não realização desta atividade nem de forma síncrona e nem de foram assíncrona esta não será pontuada, mesmo se a mesma for realizada em grupo.

AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA

A avaliação substitutiva compreenderá toda o conteúdo do período e substituirá a avaliação de menor nota, com valor de 10,0 (dez). Estará apto a realizar a avaliação substitutiva, o aluno que não estiver reprovado por faltas (infrequência) e tiver NF maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor do que 6,0 (seis).

NOTA FINAL

Será aprovado por nota, o discente que obter nota final igual ou superior a 6,0 (seis).

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.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ALFENAS, A.C. & MÁFIA, R.G. **Métodos em Fitopatologia**. Viçosa, UFV. 2007, 382p.

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.

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.

ROMEIRO, R. da S. **Bactérias fitopatogênicas**. Viçosa: UFV. 2000.

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

SITES E CANAIS TÉCNICOS

Sociedade Brasileira de Fitopatologia

<http://www.sbfito.com.br/>

Tropical Plant Pathology (Fitopatologia Brasileira) é uma publicação internacional bimestral da Sociedade Brasileira de Fitopatologia

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1982-5676&nrm=iso&rep=&lng=pt

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0100-4158&lng=en&nrm=iso

Grupo Paulista de Fitopatologia

<http://www.summanet.com.br/>

Revista Summa Phytopathologica é uma publicação nacional bimestral do Grupo Paulista de Fitopatologia

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=0100-5405&lng=pt&nrm=iso

Sociedade Norteamericana de Fitopatologia – American Phytophology Society

<http://www.apsnet.org/>

USP Fitopatologia

#CanalUSP #AulasUSP #JornaldaUSP (Fitopatologia)

Exemplo: <https://www.youtube.com/watch?v=5HbNqU54kFY>

aulas ESALQ-USP

<https://edisciplinas.usp.br/course/view.php?id=79585>

<https://edisciplinas.usp.br/course/index.php?categoryid=7098>

CUPlantPathPhotoLab

Exemplo: <https://www.youtube.com/watch?v=8zRNSkNNrc0>

Mulheres na Fitopatologia

<https://www.youtube.com/channel/UCE6GK-y0AspNPBX1WePFr9w>

EMBRAPA- CIRCULARES E LIVROS-Fitopatologia

www.embrapa.br

<https://www.embrapa.br/hortalias/publicacoes>

NEFIT UFLA

<https://www.youtube.com/channel/UChw1aOslei29ju245dLmicQ>

NEFIP UFV

<https://www.youtube.com/channel/UC2oh1TnKs3koMHVUL8NkIGw>

pos.fitopatologia UFV

<https://www.youtube.com/channel/UCCZZh5mUepl3YHAYxBuU7qw>

GEAFIP Grupo de Estudos Avançados em Fitopatologia - Programa de Pós-graduação em Fitopatologia UFV

<https://www.youtube.com/channel/UCjaQ3QL5NpZ7CBGCJFDuODQ/videos>

ALIMENTE-SE BEM- A HISTÓRIA DOS ALIMENTOS – FUTURA PLAY (versão gratuita)

https://www.youtube.com/watch?v=ytpKWlqg1jA&list=PLjbltCykqDo8hMobmIudA3k_LXJ1tBr

FUNDECITRUS

<https://www.fundecitrus.com.br/>

EPAGRI VÍDEOS

https://www.youtube.com/channel/UCY2KH_MqN0HUihndkcG8JdQ

EMBRAPA VÍDEOS

<https://www.youtube.com/user/videosEmbrapa>

EPAMIG

<https://www.youtube.com/user/Webmasterepamig>

MINAS RURAL EMATER-MG

<https://www.youtube.com/user/ematerminas>

IDR PARANÁ

Instituto de Desenvolvimento Rural do Paraná - IAPAR-EMATER

<https://www.youtube.com/channel/UCZDsqSxJMnEsPg8Jm4FH8dQ>

Instituto Biológico-SP

https://www.youtube.com/channel/UCQHHaOY2_UR6v1Gzqdhgqg

Futurando DW Brasil

<https://www.dw.com/pt-br/not%C3%ADcias/futurando/s-31715>

Globo rural

<https://g1.globo.com/economia/agronegocios/globo-rural/videos-globo-rural/>

RECURSOS AUDIO-VISUAIS A SEREM UTILIZADOS PELA DOCENTE PARA O PREPARO DAS AULAS ASSINCRONAS

<https://www.mentimeter.com/>

<https://pt-br.padlet.com/>

[OBS studio](#)

[EDUCAPLAY](#)

SUGESTÃO DE FILMES DOCUMENTÁRIOS PARA DEBATE

Solo Fértil (2020) - kiss the ground (1h 24min | Documentário) (narrado pelo ator **Woody Harrelson** e tendo a modelo brasileira **Gisele Bündchen** como produtora-executiva) (Diretores: **Rebecca Harrell Tickell, Josh Tickell**)

<https://www.netflix.com/br/title/81321999>

TERRA (2015) (1h 38min | Documentário) (filme de **Yann Arthus-Bertrand e Michael Pitiot**)

<https://www.youtube.com/watch?v=VPWjORkUjLA>

PALESTRA (2019) "Os Riscos das Mudanças Climáticas para o Brasil".

Carlos A Nobre, Instituto de Estudos Avançados da USP. (22 de ago. de 2019) (duração: 53 min)

<https://www.youtube.com/watch?v=5mUwlUNGLPo>

O veneno está na mesa II (2014) diretor **Sílvio Tendler**

<https://www.youtube.com/watch?v=fyvoKjivG4>



Prof^ª. **Leila de Castro Louback Ferraz**
Responsável pela disciplina

Aprovado pelo Colegiado em / / .

Coordenador/a do Curso de
Engenharia Agrônoma