



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. Teórica: 54 ha	C. H. Prática: 18 ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2021	Semestre: 2o

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 13/set a 17/dez/2021:

Semana	Aula	Tópicos a serem abordados	Atividades *S (síncrona) e AS (assíncrona)
1a sem	1	Apresentação disciplina	AS (atividade online) (1 ha)
	2	(1) Princípios gerais de controle	AS (atividade online) (1 ha)
	3	(1) Princípios gerais de controle	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	(1) Princípios gerais de controle	*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) Classificação grupos (apresentação vídeos grupos)	*S (quarta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	2	(2) Classificação grupos (apresentação vídeos grupos)	*S (quarta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	3	(2) Classificação grupos (apresentação vídeos grupos)	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	(2) Classificação grupos (apresentação vídeos grupos)	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	5	(2o questionário) Classificação de doenças segundo McNew	AS (atividade online) (1 ha)
3a sem	1	(3) Modalidades de controle: FÍSICO	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	2	(3) Modalidades de controle: FÍSICO	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	3	(3) Modalidades de controle: FÍSICO	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	(3) Modalidades de controle: FÍSICO (vídeos-reportagens grupos)	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	5	(3o questionário) Controle FÍSICO	AS (atividade online) (1 ha)
	6	Atividade prática no. 1: Controle FÍSICO	AS (atividade online) (1 ha)
4a sem	1	(4) Modalidades de controle: CULTURAL	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	2	(4) Modalidades de controle: CULTURAL	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	3	(4) Modalidades de controle: CULTURAL	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	(4) Modalidades de controle: CULTURAL (vídeos-reportagens grupos)	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet

	5	(4o questionário) Controle CULTURAL	AS (atividade online) (1 ha)
	5	Atividade prática no. 2: Controle CULTURAL	AS (atividade online) (1 ha)
5a sem	1	(5) Modalidades de controle: BIOLÓGICO (palestra Dr Wagner Bettiol Embrapa)	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	2	(5) Modalidades de controle: BIOLÓGICO	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	3	(5) Modalidades de controle: BIOLÓGICO	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	4	(5) Modalidades de controle: BIOLÓGICO	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	5	(5) Modalidades de controle: BIOLÓGICO (vídeos-reportagens grupos)	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	6	(5o questionário) Controle BIOLÓGICO e Atividade prática no. 3: Controle BIOLÓGICO	AS (atividade online) (1 ha)
6a sem	1	(6) Ambiente e doença em plantas	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	2	(6) Epidemiologia de doenças de plantas	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	3	(6) Ambiente e doenças de plantas	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	(6) Epidemiologia de doenças de plantas	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	5	(6o questionário) Ambiente e Epidemiologia	AS (atividade online) (1 ha)
7a sem	1	(6) Ambiente e doença em plantas	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	2	(6) Epidemiologia de doenças de plantas	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	3	(6) Epidemiologia de doenças de plantas	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	(6) Epidemiologia de doenças de plantas (vídeos-reportagens grupos)	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	5	Atividade prática no. 4: Epidemiologia	AS (atividade online) (1 ha)
8a sem	1	(7) Modalidades de Controle GENÉTICO	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	2	(7) Modalidades de Controle GENÉTICO	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	3	(7) Modalidades de Controle GENÉTICO	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	(7) Modalidades de Controle GENÉTICO (vídeos-reportagens grupos)	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	5	(7o questionário) Controle GENÉTICO	AS (atividade online) (1 ha)
	6	Atividade prática no. 5: controle GENÉTICO	AS (atividade online) (1 ha)
9a sem	1	(8) Modalidades de Controle QUÍMICO (1a parte)	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	2	(8) Modalidades de Controle QUÍMICO (1a parte)	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	3	(8) Modalidades de Controle QUÍMICO (1a parte)	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	(8) Modalidades de Controle QUÍMICO (1a parte) (vídeos-reportagens grupos)	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	5	*Atividade prática no.6: Exercício sistema AGROFIT-MAPA e receituário agrônômico	AS (atividade online) (1 ha)
10a sem	1	(8) Modalidades de Controle QUÍMICO (2a parte)	*S (quarta às 10:00 h) (1 ha) via Google Meet
	2	(8) Modalidades de Controle QUÍMICO (2a parte)	*S (quarta às 10:50 h) (1 ha) via Google Meet
	3	(8) Modalidades de Controle QUÍMICO (2a parte)	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	(8) Modalidades de Controle QUÍMICO (2a parte)	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	5	(8o questionário) Controle Químico	AS (atividade online) (1 ha)
11a sem	1	(9) Manejo Integrado de doenças em plantas MID	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	2	(9) Manejo Integrado de doenças em plantas MID	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	3	(9) Manejo Integrado de doenças em plantas MID	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	(9) Manejo Integrado de doenças em plantas MID (vídeos-reportagens grupos)	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	5	(9o questionário) Manejo Integrado-MID	AS (atividade online) (1 ha)
12a sem	1	(10) Manejo Agroecológico/orgânico de doenças	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	2	(10) Manejo Agroecológico/orgânico de doenças	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	3	(10) Manejo Agroecológico/orgânico de doenças	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	(10) Manejo Agroecológico/orgânico (vídeos-reportagens grupos)	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	5	(10o questionário) Manejo AGROECOLOGICO de doenças em plantas	AS (atividade online) (1 ha)
13a sem	1	assistir filme (a escolha)	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	2	assistir filme (a escolha)	AS (vídeo e/ou texto a ser enviado ao discente) (1 ha)
	3	Debate filme SOLO FERTIL ou TERRA ou Mudanças Climáticas	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) via Google Meet
	4	Debate filme SOLO FERTIL ou TERRA ou Mudanças Climáticas	*S (quinta às 10:00 h) (1 ha) via Google Meet
14a sem	1	(Prova final)	*S (quarta às 10:00 h) (1 ha) via Google Meet
	2	(Prova final)	*S (quarta às 10:50 h) (1 ha) via Google Meet

	3	(Prova final)	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
	4	(Prova final)	*S (quinta às 10:50 h) (1 ha) Via Google Meet
		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° 017, de 07 de julho de 2021/CONEP/UFJSJ. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas de modo assíncrono, e não pela presença durante as atividades síncronas. O discente que não entregar 75% daquelas atividades será reprovado por infrequência".

O momento síncrono será importante para orientação ao discente de como estudar o conteúdo no momento assíncrono.

Será necessário a realização **para a aprovação nessa disciplina, nas atividades** de estudo (A1 a A21). E será aprovado por frequência, o discente que cumprir pelo menos 75% destas atividades totalizando 15 (quinze) atividades, e obtendo a nota final maior que 60% da soma de toda a pontuação.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Atividades A1 a A21

A1- (1º questionário) *Princípios gerais de controle* (1ª semana) - 5 pontos

A2- *Classificação grupos MCNEW (apresentação vídeos todos grupos)* (2ª semana) – 5 pontos

A3- (2o questionário) *Classificação de doenças segundo McNew* (2ª semana) - 5 pontos

A4- (3o questionário) *Controle FÍSICO* (3ª semana) - 6 pontos

A5- (Atividade prática no. 1) *Controle FÍSICO* (3ª semana) – 2 pontos

A6- (4o questionário) *Controle CULTURAL* (4ª semana) – 6 pontos

A7- (Atividade prática no. 2) *Controle CULTURAL* (4ª semana) – 2 pontos

A8-(5o questionário) *Controle BIOLÓGICO* (5ª semana) – 5 pontos

A9-(Atividade prática no. 3) *Controle BIOLÓGICO* (5ª semana) – 3 pontos

A10-(6º questionário) *AMBIENTE E EPIDEMIOLOGIA* (6ª semana) – 5 pontos

A11- (Vídeos-reportagens) *Controle FÍSICO, CULTURAL E BIOLÓGICO e EPIDEMIOLOGIA* (3ª, 4ª, 5ª e 6ª semanas) - 4 pontos

A12- (Atividade prática no. 4) : *Epidemiologia* (7ª semana) – 3 pontos

A13- (7º questionário) *Controle GENÉTICO* (8ª semana) – 5 pontos

A14- (Atividade prática no. 5) *Controle GENÉTICO* (8ª semana) – 2 pontos

A15- (Atividade prática no. 6) *Exercício sistema AGROFIT-MAPA e receiptuário agrônomo* (9ª semana) – 4 pontos

A16- (8º questionário) *Controle QUÍMICO* (9ª semana) – 6 pontos

A17- (9º questionário) *MID-Manejo Integrado de Doenças* (10ª semana) – 5 pontos

A18- (10º questionário) *Manejo Agroecológico/orgânico de Doenças* (10ª semana) – 5 pontos

A19- (vídeos-reportagens grupos) *Cont Genético, Químico, Manejo Integrado e Agroecológico* (8ª, 9ª, 10ª, 11ª e 12ª semanas) - 4 pontos

A20- *Debate filme SOLO FERTIL ou TERRA ou Mudanças Climáticas* (13ª semana) – (resumo e participação debate) - 5 pontos

A21- (PROVA FINAL) *Práticas do manejo integrado e agroecológico-orgânico de uma doença em planta* (14ª semana) - 12 pontos

Totalizando 100 pontos

CÁLCULO DA NOTA FINAL

Cálculo da nota final será levada em conta as notas das 21 (vinte e uma) atividades avaliativas (A1 a A21) totalizando 21 (vinte e uma) 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.

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.

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 forma 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/UC6GK-y0AspNPBX1WePfr9w>

EMBRAPA- CIRCULARES E LIVROS-Fitopatologia

www.embrapa.br

<https://www.embrapa.br/hortalicas/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>

GEOFIP 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=PLjbtlCykqDo8hMobmludA3k_LXJ1ItBr

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/UCZDsqSxJMnEsPq8Jm4FH8dQ>

Instituto Biológico-SP

https://www.youtube.com/channel/UCQHhhaOY2_UR6y1Gzqdhgca

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

O veneno está na mesa II (2014) diretor **Sílvio Tendler**
<https://www.youtube.com/watch?v=fyvoKjtvG4>



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

Aprovado pelo Colegiado em / / .

Coordenador/a do Curso de
Bacharelado Interdisciplinar de Biosistemas



Emitido em 13/08/2021

PLANO DE ENSINO Nº PE Fitopatologia Aplicada - 2021/02/2021 - COBIB (12.32)
(Nº do Documento: 989)

(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 15/08/2021 21:26)

AMAURI GERALDO DE SOUZA

COORDENADOR - TITULAR

COBIB (12.32)

Matrícula: 2145838

(Assinado digitalmente em 17/08/2021 14:05)

LEILA DE CASTRO LOUBACK FERRAZ

PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR

DCIAG (12.08)

Matrícula: 1742682

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **989**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **13/08/2021** e o código de verificação: **a16d616797**