



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRARIAS
DEPARTAMENTO DE FITOTECNIA
LABORATÓRIO DE FITOPATOLOGIA
PLANO DE ENSINO 2024-1



SEMESTRE

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA:

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS
		SÍNCRONAS/ TEÓRICAS	ASSÍNCRONAS PRÁTICAS	
FIT 5506	Fitopatologia	02	02	72

II.1. HORÁRIO DAS ATIVIDADES PEDAGÓGICAS PRESENCIAIS

TURMA TEÓRICA	TURMA PRÁTICA
2 ^{as} feiras das 10:10h às 11:50h	A: 4 ^{as} (13:30 - 15:10 h) - B: 4 ^{as} (15:20 - 17:00 h) C: 5 ^{as} (08:20 - 10:00 h) - D: 5 ^{as} (10:10 - 11:50 h)

II.1. PROFESSORES MINISTRANTES

-**Marciel J. Stadnik (MJS)** - responsável: Eng^o Agrônomo (UFSC), Mestre em Fitopatologia (UFV), Doutor em Ciências Agrárias (Universität Hohenheim, Alemanha), Pós-doutorados na Embrapa e na University of Kentucky (EUA).
-**Robson Marcelo Di Piero (RMP)**: Eng^o Agrônomo, Mestre e Doutor em Fitopatologia (ESALQ/USP).

II.2. TÉCNICO

- **Mateus B. de Freitas (MBF)**: Biólogo, Mestre e Doutor em RGV, Pós-doutorado ISA-Lille, França)

II.3. ESTAGIÁRIOS DE DOCÊNCIA

II.4. MONITORIA

Thiago Neves Morais Mauricio (TNM): thiagonevesmor@hotmail.com

III. PRÉ-REQUISITO (S):

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
MIP 5117	Microbiologia

IV CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA

Agronomia

V. EMENTA

Conceitos, importância e classificação de doenças de plantas. Sintomatologia. Etiologia. Nematoides. Protozoários. Reino Stramenopila. Micologia, fungos e doenças fúngicas. Bactérias fitopatogênicas. Micoplasmas: MLO como fitopatógenos. Nematoides. Vírus e viroses de plantas. Interações patógeno/hospedeiro.

VI. OBJETIVOS

Proporcionar ao estudante do Curso de Agronomia um conhecimento básico de fitopatologia quanto a conceitos, importância e sintomatologia de doenças de plantas, etiologia e interações patógeno-hospedeiro

VII. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

História, conceitos, importância e classificação de doenças de plantas. Sintomatologia. Etiologia. Nematoides. Protozoários. Reino Stramenopila (Chromysta) /Oomicetos; Reino Fungi: Fungos fitopatogênicos: Ascomycota; fungos mitospóricos; Basidiomycota; Bactérias fitopatogênicas. Micoplasmas, Vírus e viroses de plantas. Interações e ciclo das relações patógeno/hospedeiro.

VIII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA

- Aulas expositivas, teórico-práticas de laboratório e campo, trabalhos práticos e de biblioteca.
- Exercícios e trabalhos complementares serão entregues na plataforma <https://moodle.ufsc.br>

Atenção a RESOLUÇÃO Nº 017/CUn/97 que dispõem sobre o regulamento dos cursos de graduação da UFSC, principalmente ao que trata o capítulo IV - seção I - da frequência e do aproveitamento.

IX. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO

A avaliação de aprendizagem será realizada através de um conjunto de atividades obrigatórias a serem desenvolvidas durante o semestre, compreendendo três provas escritas (PE) com assuntos teóricos e práticos, um herbário com exsiccatas e lâminas microscópicas (70% de TR), bem como relatórios de aulas práticas entregues durante o semestre (30% de TR). A nota final resultará da média $[(PE1 + PE2 + PE3 + TR)/ 4]$. O aluno que por ventura deixar de realizar avaliação prevista no plano de ensino deverá formalizar pedido de avaliação à chefia do Departamento de Fitotecnia de acordo com a Resolução 017/CUN/97.

- Herbário Fitopatológico com 20 exsiccatas contendo: doenças causadas por Pythiaceae (1), Peronosporaceae (2), fungos Zygomycota (1), Hyphomycetes (4), Melanconiales (2), Sphaeropsidales (1), Uredinales (2); Ustilaginales (1), bactérias (2), vírus (2) e nematoides (2). Para cada foto (ou conjunto de fotos), indicar o nome da doença (a), nome e ilustração esquemática do agente causal (b) e sua classificação (c), descrever os sintomas (d), explicar o processo infeccioso (e), principais métodos de controle (f), numa folha A4 logo abaixo de cada foto citando a bibliografia utilizada. Preferencialmente devem ser utilizadas fotos das estruturas do patógeno ou desenhos feitos pelo o estudante. Se não for possível, fotos de outros autores podem ser usadas, porém deve-se indicar a fonte. O herbário deve ser entregue na **forma física e digital**.

- Coleção de (5) lâminas microscópicas de exsicata de doença causada por cromistas e fungos, apresentada no herbário. Entrega do herbário físico e das lâminas de deve ser feito até às **12:00 h** do dia 28/06/2023 (sexta-feira) no laboratório de Fitopatologia.

- O herbário digitalizado deve também ser entregue na plataforma Moodle até a data e horário estipulado. Caso a entrega venha ocorrer após a data e horário estipulado, para ambas as formas, será descontado um (1,0) ponto e mais um ponto por dia útil de atraso. O Herbário pode ser feito em duplas, mas a coleção de lâminas deve ser entregue individualmente.

Datas importantes:

1ª avaliação (A1): 13/05/2024;

2ª avaliação (A2): 26 e 27/06/2024 (no laboratório didático);

3ª avaliação (A3): 01/07/2024.

Entrega do herbário e coleção de lâminas: até as 12:00 h de 28/06/2024 (no Lab. de Fitopatologia e no Moodle).

X. NOVA AVALIAÇÃO

Não há provas de recuperação, conforme Resolução 017/CUN/97.

XI. CRONOGRAMA TEÓRICO

DATA	SEMANA	CONTEÚDO	PROFESSOR
11/03/2023	1	Apresentação do programa/ Importância	MJS
18/03	2	História da Fitopatologia	MJS
25/03	3	Conceitos de Doenças e Sintomatologia	MJS
01/04	4	Reino Stramenopila (Chromysta) / Oomicetos	MJS
08/04	5	Reino Fungi: Zygomycota	MJS
15/04	6	Fungos mitospóricos – Hyphomycetes	MJS
22/04	7	Fungos mitospóricos – Coelomycetes	MJS
29/04	8	Filo Ascomycota	MJS
06/05	9	Filo Basidiomycota - Ustilaginales e Uredinales	MJS
13/05	10	Avaliação 1 (A1)	MJS
20/05	11	Bacteriologia	RMP
27/05	12	Bacteriologia /Fitoplasmas	RMP
03/06	13	Vírus	RMP
10/06	14	Vírus	RMP
17/06	15	Nematoides	MJS
24/06	16	Nematoides	MJS
01/07	17	Avaliação 2 (A3)	MJS
08/07	18	Revisão de Prova e de conteúdo geral	MJS/RMP

XII. CRONOGRAMA PRÁTICO		
DATAS	CONTEÚDO	PROFESSOR
MARÇO		
13-14	Sintomatologia e diagnose (I)	MJS
20-21	Sintomatologia e diagnose (II)	MJS
27-28	Coleta e preparação de amostras para exame fitopatológico; herbário	MJS
ABRIL		
03-04	Métodos de preparação de lâminas; Reino Fungi: Zigomycetes	MJS
10-11	Reino Stramenopila - Oomycetes	MJS
17-18	Fungos: Classe Hyphomycetes – Moniliaceae / Dematiaceae	MJS
24-25	Fungos: Classe Hyphomycetes – Moniliaceae / Dematiaceae	MJS
MAIO		
01-02	Dia não letivo	--
08-09	Fungos – Stilbaceae e Tuberculariaceae	MJS
15-16	Bactérias fitopatogênicas	RMP
22-23	Fungos fitopatogênicos: Classe Coelomycetes/ Divisão Ascomycota	MJS
29-30	Dia não letivo	--
JUNHO		
05-06	Fungos Classe Teliomycetes – Ferrugens e carvões	MJS
12-13	Fitovírus	RMP
19-20	Nematoides	MJS
26-27	Avaliação 2 (A2) (Teórico-Prática)	MJS/ RMP
JULHO		
03-04	Revisão do herbário e de prova prática	MJS

XIII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- AGRIOS, G. N. **Plant Pathology**. Academic Press. (versão inglesa). 922p.
 Possível baixar em: <https://www.pdfdrive.com/plant-pathology-fifth-edition-d185414580.html>
- BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H.; AMORIN, L. **Manual de Fitopatologia: Princípios e Conceitos**. Vol. 1, Ceres: São Paulo, 1995. 919p.
- KIMATI, H.; AMORIM, L.; BERGAMIN FILHO, L.E.A.; REZENDE, J.A.M. **Manual de Fitopatologia: Doenças das Plantas Cultivadas**. Vol. 2., Ceres : São Paulo, 774 p.
- MONDINO, P.; DI MASI S.; FÁLCONI, C.; MONTEALEGRE, J.; HENRIQUEZ, J.L ; NUNES, C.; SALAZAR, M.; STADNIK, M.J.; VERO, S. ; RODIÉ, J.U.. **Manual de identificação de doenças da maçã em pós-colheita**. Montivideo: 2009. v.1. 67p.
- ROMEIRO, R.S. **Bactérias fitopatogênicas**. UFV: Viçosa, 1995. 283p.

XIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CHITARRA, M.I.F.; CHITARRA, A.B. **Pós-colheita de frutas e hortaliças: Fisiologia e manuseio**. Lavras: UFLA, 2005. 785p.
- LORDELLO, L.G. **Nematóides de Plantas Cultivadas**. Nobel : São Paulo, 1988. 314p.
- MONDINO, P. et al. **Manual de identificação de doenças da maçã em pós-colheita**. CYTED, 2009, 67p.
- OLIVEIRA, S.H.F. **Doenças do feijoeiro: Guia de identificação, fenologia e controle**. Instituto Biológico. 1999. 58p.
- SOAVE, J. & WETZEL, M. M. V. S. **Patologia de Sementes**. Fundação Cargill: Campinas. 1987.480p.
- STADNIK, M.J. & RIVERA, M.C. **Oídios**. Embrapa/ UBA, 2001. 584p.
- Artigos em nas Periódicos Científicos (Journals): Tropical Plant Pathology (Fitopatologia Brasileira), Summa Phytopathologica, Phytopathology, entre outras. Outros textos auxiliares serão disponibilizados no moodle ao longo do semestre.