



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

Instituto de Ciências Agrárias

Rodovia BR 050, Km 78, Bloco 1CCG - Bairro Glória, Uberlândia-MG, CEP 38400-902

Telefone: 34 2512-6700 - www.iciag.ufu.br - iciag@ufu.br



## PLANO DE ENSINO

### 1. IDENTIFICAÇÃO

Componente Curricular:	FITOPATOLOGIA GERAL						
Unidade Ofertante:	INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS (ICIAG)						
Código:	GAG038	Período/Série:	5	Turma:	G		
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	60	Prática:	30	Total:	90	Obrigatória( )	Optativa( )
Professor(A):	ALISON TALIS MARTINS LIMA (COORDENADOR) NILVANIRA DONIZETE TEBALDI				Ano/Semestre:	2024/1	
Observações:	a) E-mail institucional do docente: atmlima@ufu.br b) Disciplina ofertada de forma presencial cuja aprovação e execução seguem em conformidade com as Resoluções nº 30/2022 do CONSUN; CONGRAD nº 32/2021, que garante o cumprimento integral das cargas horárias dos componentes curriculares dos cursos de graduação; CONGRAD nº 73/2022 (atualizada pela Resolução CONGRAD 118/2023) que aprova os calendários acadêmicos 2022/1, 2022/2, 2023/1 e 2023/2. c) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano de ensino e nas resoluções supracitadas. d) O(a)s discentes devem conferir o Regimento Geral da Universidade Federal de Uberlândia ( <a href="http://www0.ufu.br/documentos/legislacao/Regimento_Geral_da_UFU.pdf">http://www0.ufu.br/documentos/legislacao/Regimento_Geral_da_UFU.pdf</a> ), especialmente no que diz respeito a fraudes ou comportamento fraudulento ou observados no Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar.						

### 2. EMENTA

História da fitopatologia, importância, conceito e natureza das doenças de plantas, etiologia e ciclo das relações patógeno-hospedeiro. Mecanismos de ataque do patógeno e de resistência do hospedeiro. Variabilidade genética de fitopatógenos, análise genética da patogenicidade e da resistência de plantas, teoria gene-a-gene. Epidemiologia, ambiente e doença, quantificação de doenças de plantas. Princípios gerais de controle de doenças, controle (químico, físico, biológico, cultural e genético) de doenças. Técnicas de preparo de lâminas para microscopia de luz, sintomatologia, postulados de Koch, isolamento de fitopatógenos, teste de patogenicidade e diagnose, classificação de doenças de plantas. Principais grupos de doenças e estratégias de controle.

### 3. JUSTIFICATIVA

A fitopatologia é a ciência que estuda as doenças de plantas abrangendo aspectos que vão desde a diagnose até o controle. A ocorrência de doenças está diretamente relacionada ao menor rendimento das lavouras, podendo acarretar não somente em prejuízos econômicos, mas também sociais e ambientais. Dada a importância do Brasil no cenário agrícola mundial, é crescente a demanda por

profissionais habilitados no controle efetivo das doenças de plantas.

#### 4. **OBJETIVO**

##### **Objetivo Geral:**

A disciplina visa capacitar os futuros agrônomos a analisar criticamente assuntos de caráter fitopatológico, por meio do embasamento em conhecimentos teóricos e práticos adquiridos ao longo do curso.

##### **Objetivos Específicos:**

A disciplina visa fornecer subsídios teóricos e práticos possibilitando aos alunos:

- i. Conceituar e definir a terminologia de uso corrente em fitopatologia.
- ii. Caracterizar os aspectos básicos relacionados aos microrganismos causadores de doenças em plantas (bactérias, espiroplasmas, fitoplasmas, fungos, protozoários, vírus e viróides).
- iii. Caracterizar os diferentes grupos de doenças e descrever exemplos típicos.
- iv. Identificar, em nível de campo e laboratório, as principais doenças de plantas, propondo medidas de controle no sentido de reduzir seu impacto econômico e social.

#### 5. **PROGRAMA**

##### **A. Introdução**

História da Fitopatologia  
Importância das doenças de plantas  
Conceitos importantes Sintomatologia

##### **B. Diagnose**

Postulados de Koch  
Isolamento de fitopatógenos

##### **C. Etiologia**

Tipos de agentes fitopatogênicos  
Fungos e cromistas fitopatogênicos  
Virologia Vegetal  
Bacteriologia Vegetal

##### **D. Ciclo de doença**

Sobrevivência do inóculo  
Disseminação  
Infecção  
Colonização  
Reprodução

##### **E. Epidemiologia**

Ambiente e doença  
Quantificação de doenças  
Curvas de progresso de doenças

##### **F. Fisiologia do parasismo**

Mecanismos de ataque dos patógenos  
Mecanismos de resistência das plantas

##### **G. Controle**

Princípios gerais de controle de doenças  
Controle químico  
Controle físico  
Controle biológico  
Controle cultural  
Controle genético

##### **H. Grupos de doenças**

Tombamentos  
Podridões de raízes e colo

Murchas vasculares  
 Manchas foliares  
 Míldios  
 Oídios  
 Ferrugens  
 Carvões

### **Cronograma Proposto**

<b>Data</b>	<b>Assunto</b>
07/08/2024	Apresentação do plano de ensino da disciplina História da fitopatologia Sintomatologia de doenças de plantas
14/08/2024	Tipos de doenças de plantas e agentes fitopatogênicos Fungos e cromistas fitopatogênicos [Parte 1] Postulados de Koch Isolamento de fitopatógenos
21/08/2024	Fungos e cromistas fitopatogênicos [Parte 2] Tombamentos Podridão de raiz e colo
28/08/2024	Ciclo das relações patógeno-hospedeiro Murchas vasculares [Especialização fisiológica]
04/09/2024	Introdução à virologia vegetal Manchas foliares <b>1ª Prova Teórica</b>
11/09/2024	Diagnose das viroses vegetais Transmissão de fitovírus [Parte 1] <b>1ª Prova Prática</b>
18/09/2024	Transmissão de fitovírus [Parte 2] Relação vírus-vetor e controle de fitovírus Míldios Oídios
25/09/2024	Bacteriologia vegetal: anatomia, fisiologia, crescimento e classificação de bactérias; variabilidade genética de fitobactérias. Sobrevivência, disseminação, penetração, colonização, multiplicação e controle Diagnose e identificação de fitobactérias
02/10/2024	Quantificação de doenças de plantas Modelos de epidemia e curvas de progresso de doença [Parte 1] Ferrugens
09/10/2024	Princípios gerais de controle de doenças de plantas Carvões Galhas
16/10/2024	Controle físico Controle biológico <b>2ª Prova Prática</b>
23/10/2024	Controle cultural Controle genético e teoria gene-a-gene
30/10/2024	Controle químico de doenças de plantas
06/11/2024	<b>2ª Prova Teórica</b>
13/11/2024	<b>Prova de Recuperação de Aprendizagem</b>

Datas e horários agendados para cada um dos assuntos teóricos e práticos poderão sofrer ajustes ao longo do semestre.

Assuntos teóricos são apresentados em **azul**, enquanto assuntos práticos são apresentados na cor **preta**.

## 6. METODOLOGIA

a) O Art. 1, da Resolução CONSUN nº 30/2022 traz no seu Parágrafo 1º que “a carga horária que não puder ser integralizada de 15 (quinze) a 16 (dezesseis) semanas letivas presenciais deverá ser cumprida de forma assíncrona”. Dessa forma, sendo necessária a integralização da carga-horária no formato AARE assíncronas, tais atividades serão realizadas por meio da plataforma do Microsoft Teams em data e horário previamente divulgados pelo coordenador da disciplina.

b) Para a realização plena das atividades presenciais, deverão ser cumpridas a Resolução CONSUN nº 30/2022 que dispõe sobre a obrigatoriedade de esquema vacinal completo para frequentar os espaços internos da UFU, além das normas propostas pelo Protocolo de Biossegurança da UFU e o Protocolo Interno de Biossegurança do ICIAG (PIB da Unidade Acadêmica).

c) Atendimento ao aluno: sextas-feiras, 10:40 - 12:00h, Campus Glória, sala ICCG312

## 7. AVALIAÇÃO

a) A avaliação será baseada na realização de quatro provas objetivas, individuais e sem consulta, sendo duas teóricas e duas práticas. Em conjunto, as duas provas teóricas contemplarão um total de 60,0 pontos (30,0 pontos cada). Os 40,0 pontos restantes serão distribuídos em duas provas práticas (20,0 pontos cada). As datas de todas as provas (incluindo aquelas das avaliações fora de época) podem ser encontradas no item 5 desse plano de ensino. Será considerado aprovado o aluno que apresentar no somatório das notas um mínimo de 60,0 pontos e 75% de frequência nas aulas.

b) Em cada prova teórica ou prática será avaliado todo o conteúdo teórico e prático lecionado do início do semestre até a aula anterior à data da prova.

c) Os alunos que não comparecerem a uma das provas nos dias e horários determinados deverão entrar em contato com o coordenador da disciplina munidos do atestado médico ou certificado e participação em evento relacionado ao curso de Agronomia. As avaliações fora de época teórica e prática abordarão todo o conteúdo lecionado na disciplina e serão realizadas nos mesmos locais (blocos-salas) das aulas regulares teóricas e práticas, respectivamente.

d) As notas e datas para vista de prova serão divulgadas via e-mail.

e) Ao estudante que apresentar frequência mínima de 75% no componente curricular e não obtiver o rendimento mínimo para aprovação (60,0 pontos) está garantida a realização de uma prova de recuperação de aprendizado que abordará todo o conteúdo (teórico e prático) ministrado ao longo do semestre (total de 100,0 pontos). Será considerado aprovado, o aluno cuja MÉDIA SIMPLES entre o somatório de notas das provas regulares (Prova Teórica 1 + Prova Teórica 2 + Prova Prática 1 + Prova Prática 2) e a nota obtida na prova de recuperação for maior ou igual a 60,0 pontos.

## 8. BIBLIOGRAFIA

### Básica

BERGAMIN-FILHO, A.; KIMATI, H. e AMORIM, L. (Ed.) Manual de Fitopatologia:

Princípios e Conceitos. Vol. 1. São Paulo. CERES, SP. 3a Ed. 919 p. 1995

KIMATI, H.; AMORIM, L.; REZENDE, J.A.M.; BERGAMIN FILHO, A.; e CAMARGO, L.E.A. 2005. Manual de Fitopatologia, Vol. II - Doenças das Plantas Culvadas. 4a Edição. Editora Agronômica Ceres Ltda, São Paulo. 663 pp.

ROMEIRO, R.S. Bactérias Fitopatogênicas. Viçosa. Imprensa Universitária - UFV. 238 p. 1995.

ZERBINI JR., F.M.; CARVALHO, M.G. e MACIEL-ZAMBOLIM, E. Introdução à Virologia Vegetal. Editora-UFV, Viçosa-MG. 145 p. 2002.

### **Complementar**

AGRIOS, G.N. Plant Pathology. Fourth Edition. New York. Academic Press, inc. 635 p. 1997.

VALE, F.X.R. & ZAMBOLIM, L. (Ed.) Controle de Doenças de Plantas: Grandes Culturas. Viçosa. Imprensa Universitária - UFV. v. 1 e v. 2. 1132 p. 1997.

VALE, F.X.R.; JESUS Jr., W.C. & ZAMBOLIM, L. (Ed.) Epidemiologia Aplicada ao Manejo de Doenças de Plantas. Belo Horizonte. Editora Perfil. 531p. 2004.

ZAMBOLIM, L.; VALE, F.X.R.; MONTEIRO, A.J.A. & COSTA, H. (Ed.) Controle Integrado de Doenças de Plantas: Fruteiras. Viçosa. Suprema Gráfica e Editora Ltda. v. 1 e v. 2. 1288 p. 2002.

## 9. **APROVAÇÃO**

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_

Coordenação do Curso de Graduação: \_\_\_\_\_



Documento assinado eletronicamente por **Alison Talis Martins Lima, Professor(a) do Magistério Superior**, em 06/08/2024, às 15:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://www.sei.ufu.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **5586235** e o código CRC **B14E5FCF**.