



# 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						
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:	2024/2	
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 supra citadas. 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 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

Data	Assunto
11/12/2024	Apresentação do plano de ensino da disciplina História da fitopatologia Sintomatologia de doenças de plantas
18/12/2024	Fungos e cromistas fitopatogênicos Postulados de Koch Isolamento de fitopatógenos
05/02/2025	Ciclo das relações patógeno-hospedeiro Tombamentos Podridão de raiz e colo
12/02/2025	Introdução à virologia vegetal Diagnose das viroses vegetais Murchas vasculares [Especialização fisiológica]
19/02/2025	Transmissão de fitovírus e relação vírus-vetor Manchas foliares <b>1ª Prova Teórica</b>
26/02/2025	Controle de fitovírus <b>1ª Prova Prática</b>
05/03/2025	<b>Quarta-feira de cinzas</b>
06/03/2025	Quantificação de doenças de plantas Modelos de epidemia e curvas de progresso de doença (Parte 1) Míldios Oídios
12/03/2025	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
19/03/2025	Modelos de epidemia e curvas de progresso de doença (Parte 2) Ferrugens
26/03/2025	Princípios gerais de controle de doenças de plantas Controle físico Carvões
02/04/2025	Controle biológico Controle cultural Galhas

09/04/2025	Controle genético e teoria gene a gene <b>2ª Prova Prática</b>
16/04/2025	Controle químico de doenças de plantas
23/04/2025	<b>2ª Prova Teórica</b>
30/04/2025	<b>Prova de Recuperação de Aprendizagem</b>
07/05/2025	<b>Vista das atividades avaliativas</b>

## 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 (dezesesseis) 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 1CCG312

## 7. AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina será composta por **provas teóricas, práticas** e pela entrega de um **herbário**, conforme detalhado a seguir:

**Provas teóricas (40,0 pontos):** Serão realizadas duas provas teóricas, objetivas, individuais e sem consulta, valendo 20,0 pontos cada. Cada prova abrangerá todo o conteúdo ministrado até a aula imediatamente anterior à data da avaliação. Alunos que não comparecerem às provas nas datas e horários estabelecidos deverão apresentar um atestado médico ou certificado de participação em evento acadêmico relacionado ao curso de Agronomia. As provas realizadas fora de época abrangerão todo o conteúdo lecionado ao longo do semestre e ocorrerão nos mesmos locais das aulas regulares. As notas e as datas para vista de provas serão divulgadas via e-mail institucional.

**Provas práticas (40,0 pontos):** Serão realizadas duas provas práticas, também objetivas, individuais e sem consulta, valendo 20,0 pontos cada. Assim como nas provas teóricas, cada avaliação prática incluirá todo o conteúdo ministrado até a aula imediatamente anterior à data da avaliação. Os mesmos critérios de justificativa e reposição aplicáveis às provas teóricas também valem para as provas práticas.

**Herbário (20,0 pontos):** Os 20,0 pontos restantes da avaliação serão atribuídos à confecção e entrega de um herbário contendo amostras foliares de plantas doentes. O herbário deve conter exatamente cinco amostras de tecidos vegetais, cada uma apresentando sintomas de doenças diferentes. É obrigatório variar os fitopatógenos, e doenças causadas pelo mesmo fitopatógeno em uma mesma cultura não poderão ser apresentadas por mais de 10 alunos. Caso esse limite seja excedido, as amostras dessa doença receberão nota zero para todos os alunos envolvidos. O herbário deve incluir, no mínimo, três grupos de doenças distintos, como, por exemplo, ferrugem, oídio e míldio verdadeiro. As amostras devem ser desidratadas adequadamente

utilizando papel para absorção, com trocas regulares para evitar umidade e podridão. Cada amostra deve ser fixada em uma folha de papel A4, coberta com filme plástico transparente, e o material completo deve ser entregue encadernado. Materiais avulsos ou inadequadamente desidratados receberão nota zero. A entrega de mais do que cinco amostras será penalizada com a redução de 50% da nota do herbário, independentemente da qualidade do material. Essa penalização visa incentivar a entrega cuidadosa e correta das cinco amostras exigidas. O herbário deve ser entregue com uma semana de antecedência em relação à data da segunda prova teórica da disciplina. Entregas fora desse prazo não serão aceitas e receberão nota zero.

**Critérios de aprovação:** Para aprovação, o aluno deve atingir, no somatório das notas, um mínimo de 60,0 pontos (de um total de 100,0) e apresentar frequência mínima de 75% nas aulas. Estudantes com frequência mínima de 75% que não alcançarem o rendimento mínimo de 60,0 pontos terão direito a uma prova de recuperação, que avaliará todo o conteúdo teórico e prático ministrado ao longo do semestre e valerá 100,0 pontos. O aluno será aprovado se a média simples entre o somatório das notas das atividades avaliativas regulares (provas teóricas, práticas e herbário) e a nota obtida na prova de recuperação for igual ou superior 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 Edion. 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 14/12/2024, às 19:43, 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 **5966073** e o código CRC **445F1FC1**.

---

**Referência:** Processo nº 23117.082500/2024-25

SEI nº 5966073