


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:	Morfologia Vegetal						
Unidade Ofertante:	ICIAG						
Código:	ICIAG33203	Período/Série:	2º		Turma:	GA e GB	
Carga Horária:				Natureza:			
Teórica:	30	Prática:	30	Total:	60	Obrigatória:	(X)
						Optativa:	()
Professor(A):	Adriana Tiemi Nakamura				Ano/Semestre:	2024/1	
Observações:	<p>a) E-mail institucional do docente: atnakamura@ufu.br;</p> <p>b) Disciplina ofertada conforme Resoluções: RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 46/2022 que aprova as Normas Gerais da Graduação da UFU, e dá outras providências; Resolução CONSUN Nº 87, de 02 de Agosto de 2024, que "Aprova o Calendário Acadêmico da Graduação 2024/1 e 2024/2 para os campi de Monte Carmelo, Patos de Minas, Pontal e Uberlândia" e RESOLUÇÃO CONGRAD Nº 30/2011, que dispõe sobre a composição do Plano de Ensino;</p> <p>c) Ao se matricular na disciplina, o(a) discente declara-se ciente das normas estabelecidas nesse plano de ensino e nas resoluções supracitadas;</p> <p>d) O(A) docente a seu critério poderá agendar aulas fora do horário e aos sábados.</p> <p>e) O(a) discente deve estar ciente do Regimento Geral da Universidade Federal de Uberlândia (http://www.ufu.br/documentos/legislacao/Regimento_Geral_da_UFU.pdf), especialmente no que diz respeito a fraudes ou comportamento fraudulento observados no Art. 196, do capítulo III do regime disciplinar.</p>						

2. EMENTA

Morfologia externa (organografia) e morfologia interna (anatomia) de órgãos vegetativos e reprodutivos das Angiospermas.

3. JUSTIFICATIVA

A disciplina de Morfologia vegetal fornece ao aluno o embasamento teórico-prático que facilita a compreensão do que é uma Angiosperma, de quais partes da planta é formada e que tais órgãos são integrados e indissociáveis. Permite ao discente reconhecer o ciclo de vida, reprodução e as adaptações das plantas ao ambiente bem como a aplicação do conhecimento adquirido em outras disciplinas dentre outras a sistemática vegetal, a fisiologia vegetal, a ecologia vegetal, as culturas sendo este conhecimento indispensável para um profissional.

4. OBJETIVO
Objetivo Geral:

Ao final da disciplina o estudante deverá ser capaz de identificar e caracterizar morfoanatomicamente os órgãos vegetativos e reprodutivos.

Objetivos Específicos:

Fornecer as noções básicas sobre a morfologia vegetal externa (órgãos vegetativos e reprodutivos), visando o embasamento para o estudo da sistemática vegetal, de modo que os discentes possam reconhecer os caracteres

envolvidos na identificação de espécies vegetais representativas de nossa flora, tanto nativas quanto cultivadas; fornecer as noções básicas sobre a morfologia vegetal interna, visando o embasamento para o estudo da Fisiologia Vegetal, de forma que o discente tenha a compreensão dos mecanismos fisiológicos e adaptativos das plantas ao ambiente onde vivem.

5. PROGRAMA

5.1. Introdução e morfologia externa

5.1.1. Morfologia de raiz: sistema radicular; partes da raiz; tipos morfológicos de raiz.

5.1.2. Morfologia de caule: sistema caulinar; partes do caule; tipos morfológicos de caule; formas de vida em plantas vasculares.

5.1.3. Morfologia de folha: filotaxia; tipos de folha; classificação quanto ao tipo de nervura, forma, margem, ápice, base.

5.1.4. Morfologia de flor: flores completas e incompletas; classificação quanto aos verticilos estéreis e férteis; morfologia de inflorescência.

5.1.5. Morfologia de frutos e sementes: classificação de tipos morfológicos de frutos (secos, carnosos, deiscentes, indeiscentes, número de sementes, composição: simples, múltiplo e composto); partes da semente; sementes ortodoxas e recalcitrantes.

5.2. Anatomia vegetal

5.2.1. Revisão de célula vegetal: parede celular (composição e formação), plastídeos e vacúolo;

5.2.2. Tecidos.

5.2.2.1. Meristemas: apical (caulinar e radicular); lateral (câmbio e felogênio) e intercalar;

5.2.2.2. Sistema dérmico: epiderme e periderme;

5.2.2.3. Tecidos fundamentais: parênquima, colênquima, esclerênquima;

5.2.2.4. Sistema vascular: xilema e floema (primário e secundário);

5.2.2.5. Estruturas secretoras: externas e internas; unicelulares e multicelulares.

5.2.3. Anatomia dos órgãos

5.2.3.1. Raiz - estrutura primária e secundária;

5.2.3.2. Caule: estrutura primária e secundária;

5.2.3.3. Folha: anatomia de mesófitas, xerófitas e hidrófitas; folhas C3, C4 e CAM; folhas de sol e de sombra;

5.2.3.4. Flor: anatomia do ovário e antera, esporogênese e gametogênese (micro e mega), fecundação e embriogênese;

5.2.3.5. Fruto: anatomia do pericarpo e semente.

6. METODOLOGIA

1) Horário e local das aulas (teóricas/práticas)

Teóricas: Segundas-feiras, 13:10-14:50, sala 1B301.

Práticas: Quartas-feiras, 13:10-14:50 (GA) e 15:00-16:40 (GB), Laboratório de Botânica (LABOT).

2) Horário e local de atendimento ao aluno

Às quintas-feiras, pela manhã, das 8:00-10:00.

O aluno poderá chamar a docente pelo chat do TEAMS e o atendimento será em chamada de videoconferência, ou poderá dirigir-se à sala 1A 310, onde o atendimento ocorrerá presencialmente.

3) Organização das aulas

As aulas teóricas são expositivas e contarão com auxílio de projeção, lousa e giz. Também poderão ocorrer interações e atividades em grupo para discussão de assuntos pertinentes à matéria e às Ciências Agrárias e análise de artigos científicos.

Nas práticas serão utilizados esteromicroscópios e microscópios para visualização de estruturas morfológicas e anatômicas, respectivamente. Serão utilizadas lâminas temporárias confeccionadas pelos alunos durante as aulas e lâminas permanentes, do acervo de laminário didático.

4) Uso de ambiente virtual (MOODLE/TEAMS)

A disciplina está hospedada no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) - Moodle UFU e também no TEAMS. A docente ficará responsável pela inclusão de todos os alunos matriculados na disciplina. Os alunos deverão acessar a plataforma semanalmente, assistir às aulas como forma de reforço e executar as atividades "para casa", disponíveis no roteiro de aulas.

A docente também terá uma equipe no TEAMS, para interação dos alunos com a docente e entre os alunos também. Toda comunicação, informes, recados importantes será por esta via oficial. A docente também ficará responsável pela inclusão dos alunos na equipe TEAMS.

- Sigam a disciplina de Morfologia Vegetal pelo Instagram @morfo.ufu - No instagram, a docente postará o dia a dia em sala de aula, curiosidades. Os alunos podem interagir com a docente também por este canal, embora o canal oficial será o TEAMS.

5) Cronograma de aulas

Item	Data	Conteúdo/Atividade
1	05/08/2024	Apresentação e discussão do plano de ensino. Introdução à morfologia vegetal. Morfologia de plântula.
	07/08/2024	P: Morfologia de plântula e raiz
2	12/08/2024	T: Morfologia de caule e folha
	14/08/2024	P: Morfologia de caule e folha
3	19/08/2024	T: Morfologia de flor - Parte 1
	21/08/2024	P: Morfologia de flor - Parte 1
4	26/08/2024	T: Morfologia de flor - Parte 2
	28/08/2024	P: Morfologia de flor - Parte 2
5	02/09/2024	T: Morfologia de fruto e semente
	04/09/2024	P: Morfologia de fruto e semente
6	09/09/2024	1ª Prova T/P Morfologia vegetal
	11/09/2024	Introdução à T/P Célula vegetal - Parede celular, plastídeos e vacúolo.
6	SEMANA	Atividade acadêmica - Assistir aos vídeos disponíveis no MOODLE sobre Célula vegetal e Meristemas.
7	16/09/2024	Reposição da aula de SEXTA
	18/09/2024	P: Célula vegetal; Meristemas.
8	23/09/2024	T: Meristemas (cont.) e Epiderme
	25/09/2024	P: Meristemas (cont.) e Epiderme
9	30/09/2024	T: Parênquima, Colênquima e Esclerênquima

	02/10/2024	P: Parênquima, Colênquima e Esclerênquima
10	07/10/2024	T: Xilema e floema
	09/10/2024	P: Xilema e floema
11	14/10/2024	2ª PROVA T/P Célula e tecidos
	16/10/2024	Atividade acadêmica - Assistir ao vídeo disponível no MOODLE sobre Anatomia da raiz - Estrutura primária. Fazer atividade proposta no roteiro de aula prática e entregar na segunda-feira (21/10/2024)
12	21/10/2024	T: Anatomia da caule - Estrutura primária.
	23/10/2024	P: Anatomia da caule - Estrutura primária.
13	28/10/2024	FERIADO - ATIVIDADE ACADÊMICA - Assistir ao vídeo disponível no moodle sobre Anatomia de Folha.
	30/10/2024	P: Anatomia de Folha.
14	04/11/2024	SICAA - Atividade acadêmica - Assistir ao vídeo disponível no moodle sobre anatomia de flor. Fazer atividade proposta no roteiro de aula prática e entregar na segunda-feira (11/10/2024)
	07/11/2024	SICAA - Atividade acadêmica - Assistir ao vídeo disponível no moodle sobre anatomia de flor. Fazer atividade proposta no roteiro de aula prática e entregar na segunda-feira (11/10/2024)
15	11/11/2024	T: Anatomia de flor, fruto e semente
	13/11/2024	P: Anatomia de flor, fruto e semente
16	11/11/2024	Assistir ao vídeo disponível no moodle sobre anatomia de fruto e semente. Fazer atividade proposta no roteiro de aula prática e entregar na segunda-feira (18/11/2024)
	13/11/2024	Assistir ao vídeo disponível no moodle sobre anatomia de fruto e semente. Fazer atividade proposta no roteiro de aula prática e entregar na segunda-feira (18/11/2024)
17	18/11/2024	3ª PROVA T/P Anatomia de órgãos
	19/11/2024	Atividades no moodle disponíveis para revisão do conteúdo para provas. (Questionários)
18	20/11/2024	Provas de segunda chamada (para quem perdeu alguma prova) e RECUPERAÇÃO
	23/11/2024	FIM DO SEMESTRE - Data final para entrega das atividades acadêmicas disponíveis no MOODLE.

* O cronograma poderá sofrer alterações no decorrer do semestre.

7. AVALIAÇÃO

- Atividades avaliativas referente ao aproveitamento acadêmico

O acompanhamento da aprendizagem ocorrerá por meio de atividades acadêmicas avaliativas, conforme quadro a seguir.

Descrição da atividade	Valor
1ª Prova T/P - Morfologia Vegetal	30
2ª Prova T/P - Célula e tecidos	25
3ª Prova T/P - Anatomia de órgãos	25

Questionários no moodle*	10
Roteiros de aula prática**	10
TOTAL	100

* As atividades do Moodle constam de questionários semanais, que estarão disponíveis de quinta a domingo, com cinco questões de múltipla escolha. Serão, no total 13 questionários. Cada questionário tem valor de de 0-10. As três notas mais baixas de questionário serão excluídas e uma média simples será calculada com as 10 notas mais altas.

** Os roteiros de aula prática serão recolhidos semanalmente, ao final da aula. Serão, no total 13 roteiros. O roteiro deverá ser preenchido e respondido corretamente e deverá conter esquemas e identificação de estruturas ou células e tecidos quando for o caso. O aluno que entregar pelo menos 10 relatórios bem estruturados, receberá 10 pontos ao final do semestre. Somente os relatórios bem feitos serão contabilizados. Caso sejam contabilizados menos de 10 relatórios, a nota será proporcional ao número de relatórios entregues. Caso o aluno justifique sua falta na aula prática, ele poderá entregar o relatório na segunda-feira subsequente à falta ou à data de liberação do atestado médico.

- **Avaliação fora de época (prova de segunda chamada)**

O aluno que se ausentar em alguma das atividades avaliativas descritas no item 1, deverá encaminhar para o e-mail do docente responsável pela disciplina o pedido de avaliação fora de época, contendo a justificativa pela ausência e anexando os documentos comprobatórios, no prazo de até **3 dias úteis**, contados a partir da data de realização da avaliação perdida (conforme normas gerais de graduação).

O pedido será julgado pelo docente de acordo com as normas de graduação e, caso deferido, o discente realizará a avaliação fora de época na data e com o conteúdo a ser combinado com o docente.

O discente que não tiver a avaliação fora de época deferida pelo docente, deverá encaminhar solicitação ao Colegiado do curso, **sempre respeitando os prazos estabelecidos pela Resolução**.

A avaliação fora de época consta no cronograma de aulas e será aplicada somente na data e horário programados.

- **Avaliação de recuperação** (atividade acadêmica que oportuniza ao estudante uma nova possibilidade de demonstrar a aprendizagem desenvolvida durante o semestre letivo)

O discente que possuir frequência mínima de 75% na disciplina tem direito a uma avaliação de recuperação. Para realizar a prova, o discente deverá encaminhar para o e-mail do professor responsável pela disciplina, uma solicitação manifestando o desejo e o comprometimento da realização da avaliação de recuperação.

Esta avaliação terá valor de 100 pontos e ocorrerá na data prevista no cronograma de aulas. O conteúdo cobrado será todo aquele ministrado no semestre.

A nota final será calculada pela média simples da pontuação obtida no semestre e na avaliação de recuperação.

Caso o aluno ultrapasse a média para sua aprovação na disciplina, sua média final a ser lançada no sistema será de 60 pontos.

- **Vistas das avaliações:** As vistas das avaliações serão realizadas sempre após as atividades, em datas e horários estabelecidos pelo docente, respeitando o estabelecido nas normas gerais de graduação.

- **Frequência**

Para ser aprovado, o estudante deve ter frequência mínima de 75% nas atividades acadêmicas.

A frequência será conferida durante as aulas, a partir da chamada dos nomes dos alunos matriculados e/ou por assinatura em lista de chamada e/ou entrega de trabalhos acadêmicos.

8. BIBLIOGRAFIA

Básica

1. APEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. Anatomia vegetal. 3.ed. Viçosa: Editora UFV, 2012. 438p.
2. GONÇALVES, E.G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 416p.
3. CUTLER, D.F.; BOTHA, T.; STEVENSON, D.W. Anatomia vegetal: uma abordagem aplicada. Tradução de Marcelo Gravina de Moraes. Porto Alegre: Artmed, 2011. 304p.

Complementar

1. ESAU, K. Anatomia das plantas com sementes. Tradução de Bertha Lange de Morretes. São Paulo: Blucher, 1974. 779p.
2. RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. Biologia vegetal. Tradução de Ana Cláudia de Macêdo Vieira et al. 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. 856p.
3. SOUZA, L.A. Morfologia e anatomia vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântula. Ponta Grossa: Editora UEPG, 2009. 223p.
4. SOUZA, V.C.; FLORES, T.B.; LORENZI, H. Introdução à Botânica: morfologia. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2013. 223p.
5. VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. Botânica: organografia: quadro sinótico ilustrado de fanerógamas. 4. ed. Viçosa: Editora UFV, 2000. 118p.

9. APROVAÇÃO

Aprovado em reunião do Colegiado realizada em: ____/____/____

Coordenação do Curso de Graduação: _____



Documento assinado eletronicamente por **Adriana Tiemi Nakamura, Professor(a) do Magistério Superior**, em 12/09/2024, às 13:59, 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, informando o código verificador **5413105** e o código CRC **01FA6A68**.