

# INSTITUTO FEDERAL DO TOCANTINS

## CAMPUS COLINAS DO TOCANTINS

### Plano de Ensino

2021

<b>IDENTIFICAÇÃO</b>	
<b>Classe:</b> 20212128402A15Morfologia e Anatomia VegetalA	<b>Turma:</b> 20212128402A
<b>Docente:</b> MARIA ADRIANA SANTOS CARVALHO - FRANCIELLY QUITERIA	<b>Elemento Curricular:</b> Morfologia e Anatomia Vegetal
<b>Curso:</b> Bacharelado em Engenharia Agrônômica	<b>Período Letivo:</b> 2021/2 - Semestral (18/08/2021 - 21/12/2021)
<b>Carga Horária:</b> 50,0	<b>Créditos:</b>
<b>DADOS DO PLANO DE ENSINO</b>	
<b>Objetivo Geral:</b> Formar Engenheiros Agrônomos com capacidade técnico-científica e responsabilidade social, a compreender e traduzir as necessidades de indivíduos, de grupos sociais e da comunidade, com relação aos problemas tecnológicos, socioeconômicos, gerenciais e organizacionais; aptos a promover, orientar e administrar a utilização e otimização dos diversos fatores que compõem os sistemas de produção, transformação e comercialização, em consonância com os preceitos de proteção ambiental, além de planejar, pesquisar e aplicar técnicas, métodos e processos adequados à solução de problemas e à promoção do desenvolvimento sustentável.	
<b>Ementa:</b> Célula Vegetal. Meristemas. Tecidos fundamental, dérmico e condutor. Aspectos anatômicos e morfologia externa de raiz, caule, folha, flor, fruto, semente e plântula, nos diferentes grupos vegetais. Estruturas secretoras. Embriologia de Gimnospermas e de Angiospermas. Adaptações anatômicas e morfológicas a diferentes ambientes.	
<b>Metodologia:</b> As metodologias de ensino: (i) seguem em acordo com a portaria número 617, de 3 de agosto de 2020 (Dispõe sobre as aulas nos cursos de educação profissional técnica de nível médio nas instituições do sistema federal de ensino, enquanto durar a situação da pandemia do novo coronavírus - Covid-19). (ii) seguem em acordo com a PORTARIA Nº 766/2020/REI/IFTO, DE 18 DE AGOSTO DE 2020 (Dispõe sobre orientações e procedimentos acerca das atividades de ensino, pesquisa, pós-graduação, inovação, extensão e assuntos estudantes no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins considerando a Declaração de Emergência em Saúde Pública pelo Ministério da Saúde em decorrência da infecção humana pelo novo coronavírus (Covid-19)). A abordagem que sustenta a organização do trabalho pedagógico das aulas do presente componente curricular é baseada na metodologia proposta por Delizoicov e Angotti (1994). Esta busca organizar didaticamente a aula em três momentos: problematização inicial, organização do conhecimento e aplicação do conhecimento. Considera-se que esta abordagem tem suas bases na educação libertadora de Paulo Freire. Problematização inicial: é a etapa em que o professor organiza questões ou elementos que subsidiam a discussão, questionamentos, indagações acerca de um conhecimento. O foco central desse momento está nos conhecimentos prévios que os estudantes possuem acerca de determinado assunto. Organização do conhecimento: nesta etapa o professor busca apresentar construções teóricas e científicas acerca do assunto, sempre buscando relacionar com a realidade que vem sendo discutida e apresentada pelos discentes. Aplicação do conhecimento: este momento destina-se a abordar sistematicamente o conhecimento que vem sendo incorporado pelo discente para analisar e interpretar tanto as situações iniciais que determinam o seu estudo, como outras situações que não estejam diretamente ligadas ao motivo inicial, mas que são explicadas pelo mesmo conhecimento. De acordo com Delizoicov (2006): "[...] por não ser um sujeito neutro o estudante traz para a escola e para sala de aula seus conhecimentos prévios à aprendizagem escolar, como decorrência de estar atuando fora dela. Tais conhecimentos se constituem como um dos elementos do contexto de relações que dará significado aos objetos de conhecimento e de estudo que a escola tem como meta promover (DELIZOICOV, 2006, p. 23)". Optou-se por utilizar esta abordagem metodológica para a organização da aula, pois, se acredita em "práticas dialógico-problematizadoras" (FREIRE, 1987), na qual os estudantes possam se expressar acerca das situações e aprendizagens vivenciadas em seu dia a dia, e que estas possam se articular aos conteúdos e conhecimentos que estão sendo estudados por todos. Assim sendo, as aulas acontecerão com a utilização de estratégias metodológicas que promovam a participação dos acadêmicos inserindo-os como protagonistas nos processos de ensinar e aprender. Nessa perspectiva, serão desenvolvidos estudos e atividades que estimulem: (i) a reflexão crítica sobre os conteúdos didáticos abordados, (ii) a curiosidade investigativa sobre diferentes assuntos e (iii) situações relacionadas ao cotidiano. Para tanto, serão propostas, além de atividades individuais, dinâmicas em grupo com o intuito de promover a capacidade de trabalho coletivo, proporcionando a vivência do respeito às diferenças individuais. Nesse processo, serão ou poderão serem utilizadas, algumas estratégias metodológicas, tais como: (i) aula expositiva oral, estimulando o diálogo, o pensamento crítico e a construção do próprio conhecimento pelo estudante; (ii) esquematização do assunto; (iii) seminários e resolução de atividades em grupo; (iv) apresentação e discussão de artigos científicos e, ou, leitura de textos complementares para contextualização (se necessário for para complementação pedagógica); (v) ações e avaliações interdisciplinares.	
<b>Recursos Didáticos:</b> Os recursos didáticos: (i) seguem em acordo com a portaria número 617, de 3 de agosto de 2020 (Dispõe sobre as aulas nos cursos de educação profissional técnica de nível médio nas instituições do sistema federal de ensino, enquanto durar a situação da pandemia do novo coronavírus - Covid-19). (ii) seguem em acordo com a PORTARIA Nº 766/2020/REI/IFTO, DE 18 DE AGOSTO DE 2020 (Dispõe sobre orientações e procedimentos acerca das atividades de ensino, pesquisa, pós-graduação, inovação, extensão e assuntos estudantes no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins considerando a Declaração de Emergência em Saúde Pública pelo	



Ministério da Saúde em decorrência da infecção humana pelo novo coronavírus (Covid-19).

Em período excepcional, regido pelas portarias supracitadas, serão utilizadas algumas plataformas digitais de ensino e aprendizado, tal como o Google Classroom, cujo o código para acesso dos estudantes é oskbcuy, o aplicativo de reuniões online Google Meet para as aulas síncronas, Google Forms e Google Sites para elaboração de trilhas de aprendizagem e atividades avaliativas. Também serão utilizados e-mail e aplicativo de mensagem (Whats App) para comunicação com os estudantes.

**Avaliação do Ensino e Aprendizagem:**

Conforme a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9394/96, art. 24 “alínea a”, a avaliação deve ser contínua e cumulativa, do desempenho do estudante, prevalecendo os aspectos qualitativos sobre os quantitativos para formação, tendo em vista o processo pelo qual o mesmo está vivenciando. Além disso, precisa operar numa perspectiva dialógica em que os educandos produzam o conhecimento entre seus pares através da mediação e problematização do professor. Desse modo, os estudantes serão avaliados pela participação em aula através de seus questionamentos, comentários e envolvimento nas atividades propostas. Adicionalmente, serão aplicadas diversas atividades avaliativas de conhecimento específico durante o ano letivo. Detalhamento: participação e interesse do estudante; produtividade e rendimento nas atividades avaliativas dissertativas; desenvoltura e pensamento crítico; pontualidade quanto à entrega das atividades complementares extraclasse; participação nas aulas de revisão do conteúdo; participação nas atividades em grupo, além de domínio e desenvoltura na apresentação de trabalhos orais. O resultado da avaliação de desempenho do estudante no componente curricular “Morfologia e Anatomia Vegetal” será calculado através da média aritmética simples da nota total da nota 1 e nota 2 realizadas ao longo do semestre letivo 2020/1  $[(N1 + N2)/2]$ . A nota final mínima para aprovação, sem a necessidade de recuperação, será igual ou superior a 6,0 (seis). Será oportunizado a todos os estudantes estudos de recuperação paralela (RP). A Organização Didática (OD) do IFTO, seguindo a LDB 9394/96, ordena, segundo o art. 80, que: a recuperação é o processo pelo qual é concedida ao estudante a possibilidade de sanar dificuldades inerentes ao ensino-aprendizagem. Assim sendo, a recuperação será concedida ao estudante para o mesmo ter a possibilidade de sanar dificuldades inerentes ao ensino-aprendizagem. Esta ocorrerá de forma paralela e contínua. Serão utilizadas atividades diversificadas, com vista a subsidiar, provocar e promover o desenvolvimento do estudante nos aspectos cognitivos, afetivos e sociais e a nota aferida na recuperação quando superior a anterior, substituirá a nota inferior.

**Bibliografia Básica:**

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B; CARMELLO-GUERREIRO, SM. Anatomia vegetal. 2. ed., UFV, 2006. 438p.  
 CUTTER, E.G. 1987. Anatomia Vegetal. Parte2. Órgãos. São Paulo, Tradução Roca, 336p.  
 SOUZA, L.A. de. 2003. Morfologia e Anatomia Vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântula. Editora UEPG, Ponta Grossa. 258p.

**Bibliografia Complementar:**

CUTTER, E.G. 1986. Anatomia Vegetal. Parte 1. Células e Tecidos. São Paulo, Tradução Roca, 2ªed., 304p.  
 GONCALVES, E. G.; LORENZI, H. Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. São Paulo: Nova Odessa /Instituto Plantarum de estudos da flora, 2007.  
 SOUZA, L.A. de. 2006. Anatomia do fruto e da semente. Editora UEPG, Ponta Grossa. 196p.  
 VIDAL, W.N.; VIDAL, M.R.R. 1986. Botânica Organografia. 3a. Edição. Imprensa universitária da Universidade Federal de Viçosa (MG).

**Competências e habilidades:** null

Data	Base Científica
21/08/2021	Recepção de boas vindas aos estudantes; Descrição do componente curricular; Introdução ao estudo da Botânica
23/08/2021	Introdução à Microtécnica Vegetal
30/08/2021	A célula vegetal
06/09/2021	Desenvolvimento Inicial do Corpo das Plantas
13/09/2021	Tecidos Meristemáticos. Tecidos Fundamentais - Parênquima, Colênquima e esclerênquima
20/09/2021	Tecidos de Revestimento - Epiderme e Periderme
27/09/2021	Tecidos Vasculares - Xilema e Floema
04/10/2021	Sistema Radicular
09/10/2021	Sábado letivo: revisão do conteúdo.
11/10/2021	Sistema Caulinar
18/10/2021	Resolução de Atividades
25/10/2021	Sistema Foliar
01/11/2021	Flor: Morfologia e Ciclo de Vida das Angiospermas
06/11/2021	Sábado letivo: revisão do conteúdo
08/11/2021	Estudo dirigido sobre Sistema Foliar e Flor, instruções para realização de atividade avaliativa

# INSTITUTO FEDERAL DO TOCANTINS

## CAMPUS COLINAS DO TOCANTINS

### *Plano de Ensino*

**2021**

Data	Base Científica
22/11/2021	Sementes e Fruto
29/11/2021	Atividade Avaliativa
06/12/2021	Adaptações anatômicas e morfológicas a diferentes ambientes
13/12/2021	Temas transversais - Sistema de Produção e propagação
20/12/2021	Encerramento da disciplina/Exame Final.

