



Universidade Federal  
de São João del-Rei

**COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA**  
**PLANO DE ENSINO**

<b>Unidade Curricular: Anatomia Vegetal</b>			<b>Período: 3</b>	<b>Currículo: 2017</b>	
<b>Docente: Cleber José da Silva</b>			<b>Unidade Acadêmica: DECEB</b>		
<b>Pré-requisito:</b>			<b>Co-requisito:</b>		
<b>C.H.Total: 72h</b>	<b>C.H. Prática:</b>	<b>C. H. Teórica:</b>	<b>Grau: Bacharelado</b>	<b>Ano: 2021</b>	<b>Semestre: 2º</b> <b>Emergencial</b>

**EMENTA**

Introdução à Botânica. Espermatófitas: Célula vegetal. Microtécnica Vegetal. Meristemas. Sistemas de tecidos: dérmico, fundamental e condutor. Estrutura primária e secundária do caule e da raiz. Anatomia da folha. Estrutura geral. Folhas de xerófitas, hidrófitas e mesófitas. Relações estruturais com a fotossíntese (folhas de plantas C3, C4 e CAM).

**OBJETIVOS**

Propiciar a habilidade de reconhecimento da célula, tecidos, órgãos do corpo da planta e suas alterações e variações em análises microscópicas. Treinamento em descrição anatômica e suas correlações com fatores que influenciam a anatomia da planta. Compreensão dos processos envolvidos na formação do corpo da planta e da influência de fatores externos nestes processos.

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

O conteúdo será distribuído em 14 semanas com atividades assíncronas e síncronas com carga horária de 6 horas aula por 11 semanas + 02 horas aula por 3 semanas, totalizando 72 horas-aula conforme discriminado a seguir:

<b>Aulas</b>	<b>Data</b>	<b>Atividades</b>	<b>síncrona</b>	<b>assíncrona</b>
1	14/09	Apresentação das disciplinas.	2ha	
		Videoaula - Parede Celular.		2ha
		P0 – Montagem dos Anatoblocos de Parede celular		1ha
		Videoaula 1 - Microtécnica Vegetal. Videoaula 2 – Orientações sobre o trabalho final da disciplina		1ha
2	21/09	Videoaula - Plastídios, Vacúolos e Substâncias Ergásticas	2ha	
		P0 – Montagem Anatoblocos de Plastídios, Vacúolos e Subst. Ergásticas		2ha
		P2 – Prática de descrição anatômica – Instuções no portal didático		1ha
		Aula para esclarecimento de dúvidas		1ha
3	28/09	Videoaula - Meristemas e desenvolvimento do Embrião. Tecidos de revestimento – Epiderme	2ha	
		P0 – Anatoblocos de Meristemas e desenvolvimento do Embrião e Epiderme		2ha
		P3 – Prática de descrição anatômica – Instuções no portal didático		1ha
		Aula para esclarecimento de dúvidas		1ha
4	05/10	Videoaula - Parênquima, colênquima e Esclerênquima	2ha	
		P0 – Montagem dos Anatoblocos Parênquima, colênquima e Esclerênquima		2ha
		P4 – Prática de descrição anatômica – Instuções no portal didático		1ha
		Aula para esclarecimento de dúvidas		1ha
5	19/10	Videoaula - Floema primário e secundário	2ha	
		P0 – Montagem dos Anatoblocos de Floema primário e secundário		2ha
		<b>Primeira Avaliação</b>		2ha
6	26/10	Videoaula - Xilema primário e secundário. Anatomia da Madeira	2ha	
		P0 – Montagem dos Anatoblocos Xilema primário e secundário. Anatomia da Madeira		2ha
		P6 – Prática de descrição anatômica – Instuções no portal didático		1ha
		Aula para esclarecimento de dúvidas		1ha
7	09/11	Videoaula - Anatomia da Raiz primária e secundária	2ha	
		P0 – Montagem dos Anatoblocos Anatomia da Raiz primária e secundária		2ha
		P7 – Prática de descrição anatômica – Instuções no portal didático		1ha
		Aula para esclarecimento de dúvidas		1ha

8	16/11	Vídeoaula - Anatomia do Caule primário e secundário	2ha	
		P0 – Montagem dos Anatoblocos Anatomia do Caule primário e secundário		2ha
		P8 – Prática de descrição anatômica – Instuções no portal didático		1ha
		Aula para esclarecimento de dúvidas		1ha
9	23/11	Vídeoaula - Anatomia da Folha – estrutura geral	2ha	
		P0 – Montagem dos Anatoblocos Anatomia da Folha – estrutura geral.		2ha
		<b>Segunda Avaliação</b>		1ha
				1ha
10	30/11	Anatomia da Folha Xerofita Hidrófita e Mesófitas	2ha	
		P0 – Montagem dos Anatoblocos Anatomia da Folha Xerofita Hidrófita e Mesófitas		2ha
		P10 – Prática de descrição anatômica – Instuções no portal didático		1ha
		Aula para esclarecimento de dúvidas		1ha
11	07/11	Anatomia da Folha C3, C4 e CAM	2ha	
		P0 – Montagem dos Anatoblocos de Anatomia da Folha C3, C4 e CAM		2ha
		<b>Terceira Avaliação</b>		2ha
12	09/11	Reunião para esclarecimento de duvidas com os grupos de trabalho prático previamente agendados	2ha	
		Finalização do trabalho prático da disciplina		
13	14/11	Reunião para esclarecimento de duvidas com os grupos de trabalho prático previamente agendados	2ha	
		<b>Data limite para envio do trabalho de conclusão da disciplina</b>		
14		Período de estudo e preparação para prova substitutiva		
	17/11	Avaliação Substitutiva		2ha

### METODOLOGIA DE ENSINO

A unidade curricular será ministrada com atividades assíncronas (vídeos, textos e questionários) disponibilizadas no Portal Didático ([www.campusvirtual.ufsj.edu.br](http://www.campusvirtual.ufsj.edu.br)) e atividades síncronas utilizando a plataforma/aplicativo Google Meet (<https://meet.google.com>) ou **outra mais conveniente de acordo com a disponibilidade e eficiência**. Serão disponibilizados materiais complementares para apoio aos estudos no Portal Didático. As atividades práticas serão supridas através da utilização dos Anatoblocos (P0 - disponibilizados no portal didático) e da Prática de descrição anatômica, feita paulatinamente a cada aula e que comporá o trabalho final de conclusão da disciplina.

#### ATENDIMENTO AOS ALUNOS

O professor estará disponível para atendimento aos alunos às Terças-feiras, de 14:00 às 15:00, mediante agendamento prévio por parte do aluno via e-mail ou portal didático com até 48h úteis de antecedência. O atendimento se dará pela plataforma/aplicativo Google Meet (<https://meet.google.com/>), whatsapp ou webconferência, ficando a escolha da plataforma a critério do professor.

### CONTROLE DE FREQUÊNCIA E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

#### CONTROLE DE FREQUÊNCIA

Conforme RESOLUÇÃO Nº 004, de 25 de março de 2021: "Art. 11. O registro da frequência do discente se dará por meio do cumprimento das atividades propostas, e não pela presença durante as atividades síncronas, sendo que o discente que não concluir 75% das atividades propostas será reprovado por infrequência. Considerando as 4 (quatro) atividades propostas, **será aprovado por frequência, o discente que cumprir pelo menos 3 (três) atividades**."

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Conforme RESOLUÇÃO Nº 004, de 25 de março de 2021: "Art. 11: § 1º Será estabelecido pelo responsável da UC o prazo máximo para a entrega de cada atividade, considerando questões que podem resultar no atraso do processo de entrega (instabilidade da rede etc.)."

§ 2º As supracitadas atividades podem ser consideradas como avaliações; e Art. 12. Os procedimentos avaliativos devem estar em conformidade com os limites e possibilidades de acesso às TDICs pelos discentes e docentes. "

Serão aplicadas via portal didático três provas no valor de 10 pontos cada, totalizando 30 pontos. Além destas, o aluno deverá entregar o **trabalho de conclusão da disciplina (TF) (Compilado das práticas de descrição anatômica feitas ao longo das semanas)**, no valor de 10 pontos. A **nota final (NF)** da unidade curricular compreenderá a média aritmética de todas as avaliações, ou seja:

$$NF = (A1+ A2+ A3+ TF) / 4$$

#### Avaliação Substitutiva

A avaliação substitutiva compreenderá todo o conteúdo do período e substituirá a avaliação de menor nota. Estará apto a realizar a

avaliação substitutiva, o aluno que não estiver reprovado por infrequência (ou seja, que tenha feito pelo menos 3 das 4 atividades avaliativas) e tiver nota final (NF) maior ou igual a 4,0 (quatro) e menor do que 6,0 (seis).

### Datas de Avaliações e entrega das Atividades

As datas de entrega das avaliações e entrega de trabalhos serão divulgadas no portal didático na primeira semana do curso.

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

1. **Silva, Cleber José da. Caderno Didático. Disponível no portal didático/Campus Virtual**
2. **Videoaulas produzidas pelo professor - disponíveis no portal didático e canal do YouTube “Prof. Cleber Anatomia Vegetal” criado para este fim <<https://www.youtube.com/channel/UC8OBxbGOo5mEHxZv1nDV7yg>>**
3. **Ventrella, MC. Anatoblocos. Disponível em <<https://www2.cead.ufv.br/serieconhecimento/?edicoes=anatoblocos>>**
4. Appezzato-da-Glória B, Carmello-Guerreiro SM. 2003. Anatomia vegetal. Minas Gerais: UFV, 2003. 438p
5. Cutter EC. 1986. Anatomia vegetal. São Paulo: Rocca. Vol. I
6. Cutter EC. 1986. Anatomia vegetal. São Paulo: Rocca. Vol. II
7. Raven PH, Evert RF, Eichorn SE. 2001. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 906p.
8. Gonçalves EG, Lorenzi H. 2007. Morfologia Vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 416p.
9. Vidal WN, Vidal MRR. 1993. Botânica – organografia. 3a reimpressão. UFV.

### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

Dickison WC. 2000. Integrative plant anatomy. London: Academic Press.  
Fahn A. 1974. Anatomía vegetal. Madrid: Blume.  
Fahn A. 1987. Plant Anatomy. Oxford: Pergamon Press.  
Fahn A, Cutler DF. 1992. Xerophytes. Stuttgart: Gebruder Borntraeger.  
Kraus JE, Arduin M. 1997. Manual Básico de Métodos em Morfologia Vegetal. Seropédica: EDUR.  
  
Artigos publicados em periódico especializados na área

Aprovado pelo Colegiado em        /        /        .

\_\_\_\_\_  
Docente Responsável

\_\_\_\_\_  
Coordenador do Curso



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI  
SISTEMA INTEGRADO DE PATRIMÔNIO,  
ADMINISTRAÇÃO E CONTRATOS

FOLHA DE ASSINATURAS

---

*Emitido em 06/08/2021*

**PLANO DE ENSINO Nº 2021-2-ANATO/2021 - CEAGR (12.47)**  
**(Nº do Documento: 917)**

**(Nº do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 11/08/2021 20:43 )*  
**JOAO CARLOS FERREIRA BORGES JUNIOR**  
*COORDENADOR DE CURSO - TITULAR*  
*CEAGR (12.47)*  
*Matrícula: 1508525*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **917**, ano: **2021**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **11/08/2021** e o código de verificação: **5c12bbf359**