



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA FLORESTAL

### PLANO DE ENSINO

<b>Unidade Curricular: Anatomia Vegetal</b>			<b>Período:</b>	<b>Currículo: 2019</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: 1º 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:

Aulas	Data	Atividades	síncrona	assíncrona
1	18/05	Apresentação das disciplinas.	2ha	
	19/05	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	25/05	Videoaula - Plastídios, Vacúolos e Substâncias Ergásticas		2ha
		P0 – Montagem Anatoblocos de Plastídios, Vacúolos e Subst. Ergásticas		2ha
	26/05	P2 – Prática de descrição anatômica – Instuções no portal didático Aula para esclarecimento de dúvidas	1ha 1ha	
3	01/06	Videoaula - Meristemas e desenvolvimento do Embrião. Tecidos de revestimento – Epiderme		2ha
		P0 – Anatoblocos de Meristemas e desenvolvimento do Embrião e Epiderme		2ha
	02/06	P3 – Prática de descrição anatômica – Instuções no portal didático Aula para esclarecimento de dúvidas	1ha 1ha	
4	08/06	Videoaula - Parênquima, colênquima e Esclerênquima		2ha
		P0 – Montagem dos Anatoblocos Parênquima, colênquima e Esclerênquima		2ha
	09/06	P4 – Prática de descrição anatômica – Instuções no portal didático Aula para esclarecimento de dúvidas	1ha 1ha	
5	15/06	Videoaula - Floema primário e secundário		2ha
		P0 – Montagem dos Anatoblocos de Floema primário e secundário		2ha
	16/06	<b>Primeira Avaliação</b>	2ha	
6	22/06	Videoaula - Xilema primário e secundário. Anatomia da Madeira		2ha
		P0 – Montagem dos Anatoblocos Xilema primário e secundário. Anatomia da Madeira		2ha
	23/06	P6 – Prática de descrição anatômica – Instuções no portal didático Aula para esclarecimento de dúvidas	1ha 1ha	
7	29/06	Videoaula - Anatomia da Raiz primária e secundária		2ha
		P0 – Montagem dos Anatoblocos Anatomia da Raiz primária e secundária		2ha
	30/06	P7 – Prática de descrição anatômica – Instuções no portal didático Aula para esclarecimento de dúvidas	1ha 1ha	

8	06/07	Videoaula - Anatomia do Caule primário e secundário		2ha
		P0 – Montagem dos Anatoblocos Anatomia do Caule primário e secundário		2ha
	07/07	P8 – Prática de descrição anatômica – Instuções no portal didático Aula para esclarecimento de dúvidas	1ha 1ha	
9	13/07	Videoaula - Anatomia da Folha – estrutura geral		2ha
		P0 – Montagem dos Anatoblocos Anatomia da Folha – estrutura geral.		2ha
	14/07	<b>Segunda Avaliação</b>	1ha 1ha	
10	20/07	Anatomia da Folha Xerofita Hidrófita e Mesófitas		2ha
		P0 – Montagem dos Anatoblocos Anatomia da Folha Xerofita Hidrófita e Mesófitas		2ha
	21/07	P10 – Prática de descrição anatômica – Instuções no portal didático Aula para esclarecimento de dúvidas	1ha 1ha	
11	27/07	Anatomia da Folha C3, C4 e CAM		2ha
		P0 – Montagem dos Anatoblocos de Anatomia da Folha C3, C4 e CAM		2ha
	28/07	<b>Terceira Avaliação</b>	2ha	
12	03/08	Reunião para esclarecimento de duvidas com os grupos de trabalho prático previamente agendados	2ha	
	04/08	Finalização do trabalho prático da disciplina		
13	10/08	Reunião para esclarecimento de duvidas com os grupos de trabalho prático previamente agendados	2ha	
	11/08	<b>Data limite para envio do trabalho de conclusão da disciplina</b>		
14	17/08	Período de estudo e preparação para prova substitutiva		
	18/08	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 didatico/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