



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO VALE DO SÃO FRANCISCO
PROGRAMA DE DISCIPLINA**

NOME		COLEGIADO	CÓDIGO	SEMESTRE
Fisiologia Vegetal		CEAGRO	AGRO0016	
CARGA HORÁRIA	TEÓR: 30	PRÁT: 30	HORÁRIOS: Segunda-feira: 14:00 às 16:00/ Quarta-feira: 08:00 às 12:00	
CURSOS ATENDIDOS			SUB-TURMAS	
Ciências Biológicas/ Engenharia Agrônômica			AA	
PROFESSOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS)			TITULAÇÃO	
Marcelle Almeida da Silva			Doutora	
EMENTA				
Metabolismo de plantas superiores: integração metabólica na célula vegetal. Absorção e transporte de água. Absorção iônica e nutrição vegetal. Metabolismo de nitrogênio. Fotossíntese e fotorrespiração. Crescimento e desenvolvimento: reguladores de crescimento. Fisiologia da semente. Fotomorfogênese. Floração e frutificação. Base fisiológica de técnicas utilizadas em biotecnologia vegetal.				
OBJETIVOS				
Proporcionar aos alunos uma visão integrada das principais funções que ocorrem durante o desenvolvimento de um vegetal superior, ao nível celular e do indivíduo como um todo, bem como, desenvolver no aluno a habilidade da pesquisa em fisiologia vegetal, avaliando experimentos práticos e experimentos com estresses abióticos.				
METODOLOGIA (recursos, materiais e procedimentos)				
A disciplina será composta por quatro atividades didáticas: aulas teóricas, estudos dirigidos, apresentações de seminários e aulas práticas. Os assuntos teóricos serão abordados em sala, durante aulas expositivas e, ao término de cada aula, será entregue um exercício de fixação sobre o tema ministrado. As práticas serão montadas, acompanhadas e avaliadas em laboratório e em casa-de-vegetação.				
FORMAS DE AVALIAÇÃO				
Participação em sala de aula; apresentação de seminários (Texto escrito e apresentação oral); apresentação de relatórios de aulas práticas; apresentação de trabalhos escritos; provas de unidades e prova final.				

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Numero	TEMAS ABORDADOS/DETALHAMENTO DA EMENTA
1	Aula introdutória – apresentação do conteúdo programático; entrega do calendário de atividades da disciplina, indicação de material didático e estruturação de grupos para relatórios e seminários.
2	Perda de água a nível celular- Prática: plasmólise e desplasmólise em nível celular;
3	Célula vegetal – Definição e Histórico, constituintes celulares, funções e metabolismo celular.
4	Perda de água em nível de tecido – Prática: plasmólise e desplasmólise em nível de tecido;
5	Propriedade e funções da água – Água: importância, propriedades da água, tipos, absorção e movimento; Relações hídricas nos vegetais superiores – Água no sistema solo-planta-atmosfera. Potencial hídrico. Tipos de água no solo; capacidade de campo, ponto de murcha permanente, absorção e movimento da água.
6	Relações hídricas nos vegetais superiores – Prática: determinação da capacidade de campo
7	Relações hídricas nos vegetais superiores – Transpiração, gutação, evapotranspiração, teorias sobre a ascensão da água no vegetal, fatores que afetam a absorção e adaptações das plantas ao estresse hídrico; Água no sistema solo-planta-atmosfera. Potencial hídrico. Tipos de água no solo; capacidade de campo, ponto de murcha permanente, absorção e movimento da água.
8	Relações hídricas nos vegetais superiores – Prática: Manuseio da Câmara de pressão de Scholander
9	Nutrição Mineral – Histórico: Classificação e função dos nutrientes minerais e mecanismos de absorção dos elementos;
10	Nutrição Mineral – Prática: influência do estresse salino na germinação com plantas de milho, feijão e espécies da caatinga.
11	Nutrição Mineral – Fixação e metabolismo dos macro e micronutrientes essenciais e fatores que afetam a absorção dos elementos

12	Nutrição Mineral – Prática: Deficiência Nutricional (Montagem de experimento com deficiência de NPK com plantas de milho)
13	1ª Avaliação Teórica e entrega dos relatórios
14	Fotossíntese – Prática: cromatografia em papel – pigmentos.
15	Fotossíntese – Conceito, etapas, importância e início da fase fotoquímica;
16	Fotossíntese – Prática: Síntese de amido.
17	Fotossíntese – Continuação da fase fotoquímica e início da fase bioquímica;
18	Fotossíntese – Prática: Avaliação da clorofila <i>a</i> , <i>b</i> e carotenoides.
19	Fotossíntese – Via C3 e fotorrespiração; vias C4 e CAM e fatores que afetam a fotossíntese e a produtividade.
20	Prática: Anelar uns ramos e observar as alterações que irão ocorrer.
21	Translocação de Solutos – Definição, histórico, estrutura do floema, seiva elaborada, constituintes e velocidade do transporte; mecanismos de translocação dos produtos orgânicos e fatores que afetam a translocação.
22	Respiração Vegetal – Prática: Desprendimento de CO ₂
23	Respiração Vegetal – Conceitos, etapas da respiração aeróbica e anaeróbica; Via glicolítica.
24	Respiração Vegetal – Ciclo de Krebs e Cadeia transportadora de elétrons
25	2ª Avaliação Teórica e entrega dos relatórios
26	Prova de 2ª Chamada
27	Metabólitos secundários e defesa vegetal
28	Fisiologia do crescimento – Crescimento, definição e medidas, condições necessárias para o crescimento; germinação, crescimento celular e diferenciação.
29	Fisiologia da reprodução – fotoperiodismo, fitocromo e floração; Relação entre crescimento vegetativo e reprodutivo;
30	Fitohormônios – Apresentação de Seminários;
31	Fitohormônios – Apresentação de Seminários;
32	Prova Final – Todo Assunto

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bibliografia básica:

CASTRO, P.R.A.; KLUGE, R.A.; PERES, L.E.P. **Manual de Fisiologia Vegetal – Teoria e Prática.** Campinas: CERES. 2005. 650p.

KERBAUY, G.B. **Fisiologia Vegetal.** Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan. 2004. 452 p.

LACHER, W. **Ecofisiologia vegetal.** São Carlos: RIMA Artes e Textos. 2000. 531p.

MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. **Fisiologia Vegetal.** Viçosa: Editora UFV. 2005. 451p.

Bibliografia complementar:

GLORIA, B.A.; GUERREIRO, S.M.C. **Anatomia vegetal.** Viçosa: Editora UFV. 2003. 438p.
TAIS, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal.** Tradução Eliane Romanato Santarém et al. 3. ed. Porto Alegre: Artemed. 2004. 719p.

FERRI, M.G. **Fisiologia vegetal.** 2. ed. Volume 1. São Paulo: Editora Pedagógica Universitária 1985, 392p.

FERRI, M.G. **Fisiologia vegetal.** 2. ed. Volume 2. São Paulo: Editora Pedagógica Universitária. 1985, 401p.

HELD, H.W. **Plant biotechnology and molecular biology.** Oxford: Oxford University Press, 1997, 522p.

_____/_____/_____
DATA ASSINATURA DO PROFESSOR _____/_____/_____
HOMOLOGADO NO COLEGIADO _____
COORD. DO COLEGIADO