



Universidade Federal
de São João del-Rei

COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA AGRÔNOMICA
PLANO DE ENSINO

Disciplina: FISILOGIA VEGETAL			Período: 4		Currículo: 2017
Docente (qualificação e situação funcional): Leonardo Lucas Carnevalli Dias / Associado I			Unidade Acadêmica: CSL / DECEB		
Pré-requisito: Anatomia Vegetal / Bioquímica Geral		Co-requisito: -			
C.H. Total: 72 ha	C.H. Prática: 18 ha	C. H. Teórica: 54 ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2022	Semestre: 1

EMENTA

Morfogênese vegetal. Crescimento e desenvolvimento. Dormência e germinação de sementes. Respiração. Fotossíntese. Relações hídricas. Nutrição mineral. Florescimento. Fisiologia do estresse.

OBJETIVOS

Desenvolver os conceitos de Fisiologia, bioquímica e biofísica de plantas em seus aspectos interdisciplinares e suas interações com o meio ambiente. Ao longo do curso, o aluno adquirirá competência para: 1) Compreender os aspectos relacionados a plasticidade do desenvolvimento vegetal, estudando os aspectos relacionados ao crescimento, desenvolvimento e diferenciação. 2) Estabelecer a correlação entre os diferentes fitohormônios e a regulação do desenvolvimento. 3) Entender o processo respiratório em plantas. 4) Estabelecer a relação da fotomorfogênese e o controle do desenvolvimento das plantas pela luz. 5) Conhecer os aspectos relacionados ao metabolismo fotossintético, em seus diferentes mecanismos, suas etapas regulatórias, as interações ecológicas envolvidas. 6) Entender as relações hídricas no sistema sola-planta-atmosfera. 7) Descrever o transporte de solutos orgânicos no floema e redistribuição de fotoassimilados. 8) Compreender a rede de interações existentes nos processos de germinação e floração. 9) Ter um entendimento holístico acerca da resposta as condições de estresse biótico e abiótico.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo será distribuído em 18 semanas, sendo semanalmente três aulas teóricas totalizando três horas de duração e uma aula prática com uma hora de duração

Aula	Data	Assunto
1	22/03	Introdução ao curso – Evolução vegetal
2	24/03	Relações hídricas – Sistema solo-planta-ar <i>AP1: Mensuração do potencial hídrico pelo método de Chardakov's e Teor relativo de água</i>
3	29/03	Fisiologia dos estômatos
4	31/03	Crescimento e desenvolvimento <i>AP2: Comportamento das células guardas sob diferentes condições</i>
5	05/04	Fitohormônios – Auxina e Citocinina
6	07/04	Embriogênese <i>AP3: Dinâmica de crescimento</i>
7	12/04	Germinação*
8	14/04	Fitohormônios – Ácido abscísico, Etileno e Giberelina <i>AP4: Velocidade de embebição *</i>
9	19/04	<i>AP5: Comprimentos de luz no desenvolvimento vegetal *</i> <i>AP6: Morfogênese *</i>
10	21/04	FERIADO Reguladores de crescimento*
11	26/04	Fotomorfogênese
12	28/04	Mobilização de reservas
13	03/05	Prova teórica 1
14	05/05	Respiração
15	10/05	Respiração

16	12/05	Respiração – aspectos ecofisiológicos <i>AP7: Respiração</i>
17	17/05	Fotossíntese – aspectos gerais
18	19/05	Fotossíntese – etapa fotoquímica <i>AP8: Quantificação da fotossíntese</i>
19	24/05	Fotossíntese – etapa de fixação
20	26/05	Fotossíntese – aspectos ecofisiológicos <i>AP9: Medição de variáveis fotossintéticas</i>
21	31/05	Metabolismo concentradores C4 e CAM
22	02/06	Regulação do processo fotossintético <i>AP10: Translocação de amido</i>
23	07/06	Translocação de fotoassimilados e relações fonte-dreno
24	09/06	Prova teórica 2
25	14/06	Nutrição mineral – aspectos gerais
26	16/06	FERIADO Nutrição mineral - absorção *
27	21/06	Nutrição mineral – assimilação
28	23/06	Fixação biológica de nitrogênio <i>AP11: Caracterização da atividade de fixação biológica</i>
29	28/06	Floração
30	30/06	Frutificação e senescência
31	05/07	<i>Estresse abiótico</i>
32	07/07	Estresse biótico <i>AP12: Mecanismos de resposta ao estresse</i>
33	12/07	Produtividade
34	14/07	Prova teórica 3
35	19/07	Prova prática
36	21/07	Prova substitutiva

* A reposição das referidas aulas será combinada com a turma

METODOLOGIA DE ENSINO

A metodologia da disciplina consistirá de aulas expositivas teóricas-dialogadas e práticas no laboratório de Fisiologia e Genética Vegetal Aplicada (sala 3.7 Pavilhão de Aulas), em acordo com o conteúdo programado. Para enriquecimento do processo de aprendizagem serão fornecidos via Portal Didático, vídeos e animações, além da aplicação de Estudos Dirigidos.

O horário para atendimento aos alunos será as quartas-feiras de 08h55 as 11h50 em seu gabinete. Solicita-se agendamento prévio via e-mail para melhor atendimento.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Estudos dirigidos: E1 (3) + E2 (3) + E3 (3) = 9 pontos (total)
- Prova escrita: P1 (23) + P2 (24) + P3 (24) = 71 pontos (total)
- Prova prática: 14 pontos
- Relatórios práticas: 6 pontos
- A avaliação substitutiva versará sobre toda a matéria do semestre e substituirá uma avaliação teórica a escolha do aluno. Estará apto a realiza a prova o aluno com nota inferior à 60 e superior à 36 pontos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

KERBAUY, G.B. Fisiologia vegetal. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 431p. Disponível no Minha

Biblioteca UFSJ - [KERBAUY, Gilberto Barbante. Fisiologia vegetal. 3. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2019 1 recurso online](#)

RAVEN, P.H; EVERT, R.F; EICHHORN, S. Biologia vegetal. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 830p. Disponível no Minha Biblioteca UFSJ - [EVERT, Ray F. Raven, biologia vegetal. 8. Rio de Janeiro Guanabara Koogan 2014 1 recurso online ISBN 978-85-277-2384-8](#)

TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2009. 819p.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

APPEZZATO-DA-GLORIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S.M. (Eds.). Anatomia vegetal. 2.ed. Viçosa: UFV, 2006. 438p.

BENINCASA, M.M.P.; LEITE, I.C. Fisiologia Vegetal. Jaboticabal: Funep, 2002. 168p.

FERREIRA, A.G.; BORGHETTI, F. Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed, 2004. 324 p.

LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal. São Carlos: RiMa, 2000. 531p.

MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. Fisiologia vegetal: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. 3 ed. Viçosa: UFV, 2009. 486p.

SCHWAMBACH, C. Fisiologia vegetal introdução às características, funcionamento e estruturas das plantas e interação com a natureza. Disponível no Minha Biblioteca UFSJ - [SCHWAMBACH, Cornélio. Fisiologia vegetal introdução às características, funcionamento e estruturas das plantas e interação com a natureza. São Paulo Erica 2014 1 recurso online](#)

Aprovado pelo Colegiado em / / .

Leonardo Lucas Carnevalli Dias
Docente Responsável

João Carlos F. Borges Jr.
Coordenador do Curso