



1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: AGRONOMIA

Componente curricular: GCB072-FISIOLOGIA VEGETAL

Fase: TERCEIRA

Ano/semestre: 2-2014

Número de créditos: 4

Carga horária – Hora aula: 72

Carga horária – Hora relógio: 60

Professor: PROF. Dr. ROSIANE BERENICE NICOLOSO DENARDIN

PROF. Dr. SAMUEL MARIANO GISLON DA SILVA

Atendimento ao Aluno: SEGUNDAS E TERÇAS PELA MANHÃ

2. OBJETIVO GERAL DO CURSO

Formar engenheiros Agrônomos que utilizem conceitos e princípios ecológicos, visando o planejamento, a construção e o manejo de agroecossistemas ambientalmente sustentáveis, economicamente viáveis e socioculturalmente aceitável com sólidos conhecimentos técnico-científicos e compromisso social.

3. EMENTA

Fotossíntese: pigmentos, radiação, etapa fotoquímica e bioquímica, fotorrespiração, fisiologia dos estômatos; Respiração (glicólise/ciclo de Krebs/CTE), respiração de frutos, sementes e rota das pentoses fosfato e fatores que afetam a respiração; Relações hídricas; Mecanismos de resistência à seca; Absorção e transporte de íons minerais; Translocação e distribuição de fotoassimilados nas plantas; Fases do desenvolvimento vegetal, Hormônios vegetais – giberelina, auxinas, etileno, ácido abscísico, citocininas, brassinosteróides.

4. OBJETIVOS

4.1. GERAL

Possibilitar aos acadêmicos o entendimento dos conceitos e fenômenos da Fisiologia Vegetal e a relação com as demais áreas do conhecimento.

4.2. ESPECÍFICOS

Possibilitar aos alunos:

- Conhecer a estrutura, organização e função das células e tecidos.
- Compreender os diferentes processos metabólicos das plantas.
- Compreender as relações do meio com os processos metabólicos.
- Relacionar as diferentes áreas do conhecimento (morfologia, citologia, histologia, química, bioquímica e outras) com as diferentes funções e/ou estruturas dos tecidos com a fisiologia e a produção vegetal.

5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

CH	CONTEÚDO
4	APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA / OBJETIVOS
4	FOTOSSÍNTESE FASE QUÍMICA / FOTOSSÍNTESE FASE BIOQUÍMICA / FOTOSSÍNTESE CONSIDERAÇÕES ECOLÓGICAS E FISIOLÓGICAS
4	FOTOSSÍNTESE CONSIDERAÇÕES ECOLÓGICAS E FISIOLÓGICAS / SÍNTESE DE AMIDO E SACAROSE / RESPIRAÇÃO VEGETAL
4	PRIMEIRA PROVA
4	FOTOPERIODISMO / TROPISMOS VEGETAIS
4	REGULADORES VEGETAIS / CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO GERMINAÇÃO
4	CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO FASE VEGETATIVA / CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO FRUTIFICAÇÃO E FLORESCIMENTO
4	SEGUNDA PROVA
4	PRIMEIRA RECUPERAÇÃO
4	Disponibilidade de água e respostas fisiológicas. Disponibilidade de água, produção agrícola e distribuição dos vegetais. Classificação das plantas quanto a exigência de água.
4	Fluxo de água no Sistema Solo-Planta-Atmosfera. Conceitos: difusão, osmose, fluxo de massa, plasmólise, turgescência, potencial químico da água, movimentos/transporte apoplasto e simplasto.
4	Componentes do Potencial hídrico: potencial osmótico, potencial mátrico, potencial de pressão e potencial gravitacional. Efeitos na célula, solo, e atmosfera. Movimento da água no Sistema Solo-Planta-Atmosfera. Fatores que afetam a absorção de água (planta, solo, atmosfera).
4	TERCEIRA PROVA
4	Perda de água pelas plantas (transpiração, gutação, exsudação). Transpiração (cuticular, estomática, lenticular e peridérmica). Resistências ao movimento da água. Fatores que afetam a transpiração (DPV, UR%, temperatura...). Mecanismos de abertura estomática.
4	Fisiologia do estresse hídrico. Conceitos: estresse, strain, aclimação, adaptação. Fatores que provocam o estresse hídrico. Efeitos do estresse hídrico (crescimento, desenvolvimento, fisiológicos, bioquímicos, hormonais). Mecanismos de resistência ao estresse: Evitamento, Escape, Tolerância.
4	Estresse por Anoxia/Hipoxia. Fatores que alteram o conteúdo de oxigênio no solo. Efeitos da falta de oxigênio para as plantas. Mecanismos de resistência: Evitamento e Tolerância.
4	QUARTA PROVA
4	SEGUNDA RECUPERAÇÃO

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Exposição oral (com e sem recursos audio-visuais);

7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

Serão realizadas 4 provas com questões discursivas e questões objetivas abrangendo o conteúdo teórico/prático ministrados até a data da prova. A média final será calculada da seguinte maneira:

$$\text{MÉDIA FINAL} = (\text{Nota Parcial 1} + \text{Nota Parcial 2}) / 2$$

Sendo: Nota Parcial 1 = Nota obtida na 1ª e 2ª avaliação

Nota Parcial 2 = Nota obtida na 3ª e 4ª avaliação

Nota Parcial 1 < 6,0 ou Nota Parcial 2 < 6,0 = RECUPERAÇÃO

Para aqueles que realizarem a recuperação, a nota parcial será calculada da seguinte maneira:

$$\text{Nota Parcial} = (\text{Nota Parcial} < 6,0 + \text{Nota obtida na Recuperação}) / 2$$

8. REFERÊNCIAS

8.1 BÁSICA

AWAD, M.; CASTRO, R. C. Introdução à fisiologia vegetal. 2. ed. São Paulo: Nobel, 1992. 177 p.

FLOSS, E. Fisiologia das Plantas Cultivadas. Editora da UPF. Passo Fundo. 2011

MALAVOLTA E. Manual de nutrição mineral de plantas. São Paulo: Agronômica Ceres, 2006. 638p.

MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C.; OLIVEIRA, S. A. Avaliação do estado nutricional de plantas: princípios e aplicações. 2. ed. Piracicaba: POTAFOS, 1997. 251 p.

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

8.2 COMPLEMENTAR

EPSTEIN, E. Nutrição mineral das plantas: princípios e perspectivas. São Paulo: CASTRO, P.R.C.; FERREIRA, S.O.; YAMADA, T. Ecofisiologia da produção agrícola.

Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do Fosfato, 1987. 249 p.

EPSTEIN, E. Nutrição mineral das plantas: princípios e perspectivas. São Paulo: EDUSP, 1975. 341 p.

KERBAUY, G.B. Fisiologia Vegetal. 2 ed. Guanabara Koogan, 2008.

LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal. Sao Carlos: Rima Artes e Textos, 2000. 531p.

MARSCHNER, H. Mineral nutrition of higher plants. 2. ed. London: Academic Press, 1995. 889 p.

RAVEN, P. H. ; EVERT, R. F. ; EICHHORN, S. E. Biologia Vegetal. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan AS., 2007.