



### 1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: AGRONOMIA

Componente curricular: GCB072-FISIOLOGIA VEGETAL

Fase: 3ª Fase

Ano/semestre: 2016.1

Número da turma: 13423

Número de créditos: 4

Carga horária – Hora aula: 72

Carga horária – Hora relógio: 60

Professor: PROFa. Dra. ROSIANE BERENICE NICOLOSO DENARDIN

PROF. Dr. SAMUEL MARIANO GISLON DA SILVA

Atendimento ao Aluno: TERÇAS – período vespertino

### 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.

A large, stylized handwritten signature in blue ink, likely belonging to one of the professors mentioned in the document.

A smaller, more complex handwritten signature in blue ink, possibly belonging to the second professor listed.

## 5. CRONOGRAMA E CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

CH	CONTEÚDO
4	<b>APRESENTAÇÃO DA DISCIPLINA / OBJETIVOS</b>
4	<b>FOTOSSÍNTESE FASE QUÍMICA / FOTOSSÍNTESE FASE BIOQUÍMICA / FOTOSSÍNTESE CONSIDERAÇÕES ECOLÓGICAS E FISIOLÓGICAS</b>
4	<b>FOTOSSÍNTESE CONSIDERAÇÕES ECOLÓGICAS E FISIOLÓGICAS / SÍNTESE DE AMIDO E SACAROSE / RESPIRAÇÃO VEGETAL</b>
4	<b>PRIMEIRA PROVA</b>
4	<b>FOTOPERIODISMO / TROPISMOS VEGETAIS</b>
4	<b>REGULADORES VEGETAIS / CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO GERMINAÇÃO</b>
4	<b>CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO FASE VEGETATIVA / CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO FRUTIFICAÇÃO E FLORESCIMENTO</b>
4	<b>SEGUNDA PROVA</b>
4	<b>PRIMEIRA RECUPERAÇÃO</b>
4	Disponibilidade de água e respostas fisiológicas. Disponibilidade de água, produção agrícola e distribuição dos vegetais. Classificação das plantas quanto à 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. Fatores que afetam a absorção de água (planta, solo, atmosfera).
4	<b>TERCEIRA PROVA</b>
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, aclimatação, 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	<b>QUARTA PROVA</b>
4	<b>SEGUNDA RECUPERAÇÃO</b>



## 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

### 7.1 - RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E 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.

PROF<sup>a</sup>. Dra. ROSIANE BERENICE NICOLOSO DENARDIN

PROF. DR. SAMUEL MARIANO GISON DA SILVA

Prof. Jorge Luis Mattias

JORGE LUIS MATTIAS

Coordenador do curso

Coordenador do Curso de Agronomia  
Universidade Federal da Fronteira Sul-UFFS

Campus Chapecó-SC