



PLANO DE ENSINO

1. IDENTIFICAÇÃO

Curso: Agronomia

Componente curricular: Fisiologia Vegetal

Fase: 9ª fase

Ano/semestre: 2014/2

Número de créditos: 4 créditos

Carga horária – Hora aula: 72 horas

Carga horária – Hora relógio: 60 horas

Professor: Rosiane Berenice Nicoloso Denardin e Samuel Mariano Gislon da Silva

Atendimento ao Aluno: terças-feiras no 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 aceitáveis 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

HORAS	CONTEÚDO
2 horas	Apresentação da Bibliografia Apresentação do método de avaliação e condução da disciplina. Conceitos básicos utilizados em Fisiologia Vegetal/Botânica Importância do estudo da Fisiologia para a formação do(a) Agrônomo(a); relação da Fisiologia Vegetal com outras áreas do conhecimento
2 horas	Relações hídricas.
2 horas	Propriedades da água.
	Importância da água na planta.
2 horas	Classificação da plantas quanto a necessidade de água.
2 horas	Transporte/movimento da água: osmose, difusão, fluxo de massa (conceitos)
2 horas	Movimento/ Fluxo no Sistema Solo-Planta-Atmosfera
2 horas	Potencial hídrico, Pot. Osmótico, Pot. Pressão, Pot. Mátrico, Pot. Gravitacional, Gradiente de potencial.
1 hora	Fatores que afetam a absorção de água.
1 hora	Perda de água pelas plantas: transpiração, gutação e exsudação.
2 horas	Transpiração: Anatomia das folhas, movimento da água das folhas para a atmosfera, resistência a saída de água da folha, mecanismos de abertura e fechamento de estômatos, fatores que afetam a transpiração.
2 horas	Estresse hídrico.
2 horas	Absorção de nutrientes do solo. Fatores que afetam a absorção de nutrientes.
2 horas	Mecanismos de regulação da absorção de nutrientes.
2 horas	Translocação de nutrientes via xilema e floema.
2 horas	Mobilização de fotoassimilados.
2 horas	Relações fonte-dreno. Introdução a histologia vegetal.
2 horas	Fotossíntese Espectro luminoso e pigmentos associados a absorção e transferência de energia.
3 horas	Relações estruturais e bioquímicas no processo de fotossíntese.
2 horas	Sistemas fotossintéticos.
4 horas	Metabolismo das plantas C3, ciclo de Calvin, Fotorrespiração.
2 horas	Metabolismo das plantas C4, ciclo de Calvin, ciclo de Hatch-Slack Metabolismo Ácido das Crassuláceas (MAC).
2 horas	Fatores que afetam a fotossíntese.
	Relação fotossíntese x produtividade dos cultivos.

3 horas	Crescimento e Desenvolvimento, conceitos. Curva de crescimento.
3 horas	Fenologia, Fases de vida da planta, Estádios de Desenvolvimento Relações meio x crescimento, meio x desenvolvimento.
2 horas	Fotomorfogênese. Fotoperíodo.
2 horas	Efeitos da temperatura. Efeitos de hormônios.
3 horas	Reguladores Vegetais. Promotores e inibidores de crescimento. Auxinas, Giberelinas, Citocininas, Etileno, Ácido abscísico.
4 horas	Avaliações (duas avaliações)

6. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A disciplina será desenvolvida com aulas teóricas e práticas. As aulas teóricas serão realizadas de forma expositiva e com atividades envolvendo os alunos, utilizando os seguintes recursos:

- Realização de leituras prévias de textos técnicos, para preparação da aula teórica e possível discussão.
- Aulas expositivas, com a apresentação de tópicos e questões a serem compreendidas pelos alunos.

7. AVALIAÇÃO DO PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM

O processo de avaliação tem por objetivo pontuar o desempenho do aluno no decorrer da disciplina, e serão realizadas as seguintes avaliações durante a disciplina:

- ✓ Provas

NP1 e NP2– Avaliação escrita individual

7.1 RECUPERAÇÃO: NOVAS OPORTUNIDADES DE APRENDIZAGEM E AVALIAÇÃO

Conforme o Art. 60 do Regulamento da Graduação da UFFS se o resultado das notas parciais for inferior ao mínimo estabelecido para a aprovação do estudante, o professor deverá oferecer novas oportunidades de aprendizagem e avaliação, previstas no Plano de Ensino, antes de seu registro no diário de classe.

8. REFERÊNCIAS

8.1 BÁSICA

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.

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.

Professor

Coordenador do Curso

Professor