

## PROGRAMA DE COMPONENTE CURRICULAR

### COMPONENTE CURRICULAR

CÓDIGO	TÍTULO
CCA 603	DISCIPLINA FISILOGIA VEGETAL

#### PRÉ-REQUISITO(S)

--

#### CARÁTER

<input type="checkbox"/>	OBRIGATÓRIA	<input checked="" type="checkbox"/>	OPTATIVA
--------------------------	-------------	-------------------------------------	----------

#### REFERENCIAL DO(S) PROJETO(S) PEDAGÓGICO(S)

COMPONENTE INTEGRANTE DO PROJETO PEDAGÓGICO CURSO DE	
DATA DE APROVAÇÃO DO PROJETO PEDAGÓGICO PELOS ÓRGÃOS SUPERIORES	

#### CARGA HORÁRIA

T	P	Est.	TOTAL
68	34		102

#### CURSO(S)/ NÍVEL

Mestrado		GRADUAÇÃO
	<input checked="" type="checkbox"/>	PÓS-GRADUAÇÃO

#### EMENTA

Conhecimentos sobre célula vegetal adulta. Relações hídricas nas células e tecidos vegetais. Perdas, transporte e mecanismos de absorção de água pelas plantas superiores e fisiologia dos estômatos. Absorção e utilização da radiação solar pelas plantas. Translocação de solutos orgânicos. Respiração celular. Crescimento e desenvolvimento de plantas. Tópicos especiais: noções básicas sobre nutrição mineral de plantas, noções básicas de fisiologia pós-colheita de frutas e hortaliças e análise quantitativa do crescimento.

#### OBJETIVOS

Ministrar conhecimentos que possibilitem ao mestrando relacionar aspectos fisiológicos com a produtividade das plantas superiores, se exercitar na aplicação constante da relação "causa-efeito" ao nível molecular, celular, da planta como um todo e das comunidades vegetais. Isto permite ao profissional integrar a equipe que faz da agricultura uma ciência.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas expositivas com recursos audio-visuais e observações em laboratório e campo.
- Leitura e análise de artigos técnico-científicos
- Elaboração de projetos de implantação e/ou pesquisa
- Palestras

**FORMA DE AVALIAÇÃO DO APRENDIZADO**

**CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

Teórico/Prático

A célula vegetal: Estrutura e funcionamento

- 1.1. Parede celular
- 1.2 Sistema de membrans
- 1.3 Microsomas
- 1.4 Mitocondrias
- 1.5. Plastídeoas
- 1.6 Ribossomos
- 1.7. Vacúolos

Água:

- 2.1 Algumas propriedades
- 2.2 Algumas funções
- 2.3 Níveis de energia na molécula
- 2.4 Potencial químico, matricial e água
- 2.5 Difusão e fatores relacionados
- 2.6 Osmose e potencial osmótico
- 2.7. relações hídricas

Absorção hídrica e produtividade das culturas

- 3.1 Transpirações: resistência e fatores envolvidos
- 3.2 Fisiologias dos estômatos e fatores relacionados
- 3.3 Absorções de água e fatores relacionados
- 3.4. Mecanismos que interferem n transporte de água

Deficiência hídrica e produtividade das culturas

- 4.1 Importâncias do déficit hídrico
- 4.2 Parâmetros indicativos do déficit hídrico
- 4.3 Causas da deficiência hídrica
- 4.4 Disponibilidades de água no solo
- 4,5 Efeitos do déficit hídrico na planta
- 4.6 Adaptações a deficiência hídrica
- 4.7 Controle do déficit hídrico

Utilização da radiação solar pelas plantas e respiração

- 5.1 Fotossíntese
- 5.2 Fotorespiração
- 5.3 Respiração Mitocondrial

Partição de assimilados

- 6.1 Tecidos envolvidos
- 6.2 Substâncias translocadas
- 6.3 Mecanismos propostos

Análise quantitativa do crescimento

- 7.1 Importância
- 7.2 Padrão de crescimento
- 7.3 Medidas de crescimento

#### 7.4 Índices fisiológicos

Noções básicas de nutrição mineral de plantas

8.1 Importância e conceitos básicos em nutrição mineral de plantas

8.2 Essencialidade e classificação dos nutrientes minerais

8.3 mecanismos de contato ion-raiz

8.4 Mecanismos de absorção de nutrientes (processos ativos e passivos)

8.5 Absorção e transporte de nutrientes

8.6 Excreção ou exsorção de íons. Absorção foliar de nutrientes

8.7 Principais funções fisiológicas dos nutrientes minerais e aspectos gerais da diagnose visual

8.8 Fatores que afetam a nutrição mineral de plantas

Atividades práticas

Relatório de praticas

Execução de ensaio em Casa de Vegetação

Experimento em Campo

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA DO COMPONENTE CURRICULAR

(PERTINENTE AO(S) PROJETO(S) PEDAGÓGICO(S) AO QUAL O COMPONENTE ESTA INSERIDO. LIMITAR-SE A 4)

CARVALHO, N.M.; NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. Jaboticabal: Fundação de Estudos e Pesquisa em Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia, 2000. 588p.

CASTRO, P. R. C. **Utilização de Reguladores vegetais** ESALQ/USP. Piracicaba.1998.

CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. PERES, **Manual de Fisiologia Vegetal:Teoria e Prática**. Livroceres. 2005. 650p.

CASTRO, P.R.C.; SENA, J.O.A. de; KLUGE, R.A. **Introdução à fisiologia do desenvolvimento vegetal**. Maringá: Eduem, 2002. 254p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR DO COMPONENTE CURRICULAR

(LIMITAR-SE A 6)

CASTRO, P.R.C.; VIEIRA, E.L. **Aplicações de reguladores vegetais na agricultura tropical**. Guaíba: Livraria e Editora Agropecuária. 2001. 132p.

FERREIRA, A.G.; BORGHETTI, F. **Germinação do básico ao aplicado**. Porto Alegre: Artmed, 2004. 323p.

FERREIRA, L. G. R. **Fisiologia Vegetal: relações hídricas**. Fortaleza, EUFC, 1992.

FERRI, M. G. **Fisiologia Vegetal**. Volumes I e II . 2 ed. Edusp. São Paulo, 1986.

HALL, D. O., RAO, K. K. **Fotossíntese**. Edusp. São Paulo, 1982.

HOPKINS, W.G. **Introduction to plant physiology**. New York: John Wiley & Sons, INC., 1995, 464p.

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

LEHNINGER, A. L., NELSON, A. L., COX, M. M. **Princípios de Bioquímica**. 2 ed., São Paulo. 1995. 839p.

MALAVOLTA, E. ; Vitti, G.C.; Oliveira, S.A. **Avaliação do Estado Nutricional das Plantas Princípios e Aplicações**.

2.ed. Piracicaba: Potafos, 1997. 319p.

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

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

MEYER, B, ANDERSON, O., BOHNING,R.R.. **Introdução à Fisiologia Vegetal**. Lisboa. 1986.

PEIXOTO, C. P. **Curso de Fisiologia Vegetal**. Cruz das Almas. CCABA/UFBA. 2006. 155p.

PIMENTEL, C. **A relação da planta com a água**. Rio de Janeiro: Edur, 2004. 191p.

PIMENTEL, C. **Metabolismo de carbono na agricultura tropical**. Rio de Janeiro: Editora Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, 1998. 159p.

RAVEN, P. H., EVERT, R. S., EICHHORNT, S. E. **Biologia Vegetal**. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 1992. 729 p.

RODRIGUES, B.N.; ALMEIDA, F. S. **Guia de herbicidas**. 4ª ed. Londrina-PR. 1998. 576p

SALISBURY, B., ROSS, C. W. **Plant Physiology**. 3 ed. Wadsworth. Inc. Belmont, 1992.

SALISBURY, F.B.; ROSS, C.W. **Fisiologia vegetal**. Trad. de V. G. Velázquez. Mexico: Grupo Editorial Iberoamérica, 1994. 759p.

SUTCLIFFE, J. F. **As Plantas e a Água**., Epu;Edusp, São Paulo. 1986.

TAIZ, L. ZEIGER, E. **Plant Physiology**. Cummings Publishing Company inc. 1992. 559p.

TAIZ, L. ZEIGER, E.. **Fisiologia Vegetal**. Trad. Eliane Romano Santarém... [et al.] ? 3.ed. ? Porto Alegre: Artmed, 2004. 719p.

VIEIRA, E.L.; CASTRO, P.R.C. **Ação de bioestimulante na cultura da soja** (Glycine max L. Merrill). Cosmópolis: Stoler do Brasil, 2004. 47p.

VIEIRA, E.L.; MONTEIRO, C.A. Hormônios vegetais. In: CASTRO, P.R.C.; SENA, J.O.A.; KLUGE, R.A. (Eds.). **Introdução à fisiologia do desenvolvimento vegetal**. Maringá: Eduem, 2002. p.79-104.

**Aprovado em Reunião do Colegiado do Curso de Recursos Genéticos Vegetais**

**Dia \_\_14\_\_/\_05\_\_/\_2008\_\_.**

-----  
**Coordenador(a)**

**Homologado pelo Conselho Diretor do CCAAB em Reunião ocorrida no dia \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_.**

---

**Presidente do Conselho Diretor do CCAAB**