



Programa de Disciplina

| | |
|---------------------------|--|
| CAMPUS: | Centro de Ciências Agrárias |
| CURSO: | Ciências Biológicas |
| HABILITAÇÃO: | Ciências Biológicas (Bacharelado e Licenciatura) |
| DEPARTAMENTO RESPONSÁVEL: | Departamento de Biologia |
| DISCIPLINA: | FISIOLOGIA VEGETAL BÁSICA |
| ANO/SEMESTRE: | 2012/2 |

| IDENTIFICAÇÃO | | | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------|-----------|-----------------------|-------|
| CÓDIGO | DISCIPLINA OU ESTÁGIO | | | PERIODIZAÇÃO IDEAL | |
| DBI 10405 | FISIOLOGIA VEGETAL BÁSICA | | | QUARTO PERÍODO | |
| OBRIG./OPT. | PRÉ/CO/REQUISITOS | | | ANUAL/SEM. | |
| OBRIGATÓRIA | HISTOLOGIA E ANATOMIA VEGETAL | | | SEMESTRAL | |
| CRÉDITO | CARGA HORÁRIA TOTAL | DISTRIBUIÇÃO DA CARGA HORÁRIA | | | |
| | | TEÓRICA | EXERCÍCIO | LABORATÓRIO | OUTRA |
| 04 | 75 | 45 | | 30 | |
| NÚMERO MÁXIMO DE ALUNOS POR TURMA | | | | | |
| AULAS TEÓRICAS | AULAS DE EXERCÍCIO | AULAS DE LABORATÓRIO | | OUTRA | |
| 30 | | 15 | | - | |

EMENTA (Tópicos que caracterizam as unidades dos programas de ensino)

A água e a célula vegetal. Relações hídricas. Nutrição mineral. Transporte de solutos. Bioquímica e metabolismo: Fotossíntese, respiração, metabolismo de lipídios. Translocação no floema. Metabolismo secundário e a defesa vegetal. Crescimento e desenvolvimento vegetal: reguladores de crescimento, tropismos, fotomorfogênese, florescimento. Germinação e dormência de sementes.

OBJETIVOS (Ao término da disciplina o aluno deverá ser capaz de:)

Caracterizar os principais processos fisiológicos/bioquímicos que conduzem ao crescimento e desenvolvimento das plantas, permitindo a perpetuação das espécies vegetais; Compreender o funcionamento da planta como um todo dinâmico e inter-relacionado com os fatores externos.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO (Título e descrição das Unidades)

UNIDADE I: Fotossíntese

- Aspectos Gerais Relacionados à Fisiologia das Plantas
- Fotossíntese: Introdução; Cloroplastos; Pigmentos
- Fotossíntese: Luz; Organização dos Complexos
- Reações Fotoquímicas; Reação de Hill; Esquema em Z; Herbicidas
- Metabolismo do Carbono em plantas C3; Fotorrespiração
- Metabolismo do Carbono em plantas C4 e CAM
- Fatores que afetam a Fotossíntese

UNIDADE II: Respiração

- Síntese de Amido e Sacarose; Mobilização de Reservas
- Respiração: Introdução; Glicólise; Fermentação
- Ciclo de Krebs; Cadeia Respiratória
- Acoplamento, Balanço Energético; Controle da respiração
- Vias Alternativas; Via das Pentoses-fosfato
- Oxidação de Lipídeos
- Fatores que afetam a Respiração

UNIDADE III: Relações hídricas

- A Água nas Plantas: Potencial Hídrico e seus Componentes
- Movimento de Água em Células e Tecidos
- Absorção de Água pelas Raízes; Transporte de Água pelo Xilema
- Transpiração e Fisiologia dos Estômatos

UNIDADE IV: Transporte no floema e Nutrição Mineral

- Translocação no Floema
- Nutrição Mineral: Essencialidade e Classificação; Funções e Mobilidade dos Elementos Minerais
- Mecanismos de Absorção dos Elementos Minerais
- Redução e Assimilação do Nitrogênio; Fixação simbiótica, Balanço C/N

UNIDADE V: Crescimento e desenvolvimento

- Conceitos Básicos de Crescimento e Desenvolvimento
- Substâncias Reguladoras do Crescimento
- Auxinas, Tropismos
- Citocininas
- Giberelinas
- Ácido Abscísico
- Etileno
- Brassinoesteróides; Ácido Salicílico
- Jasmonatos; Poliaminas
- Fitocromo: Respostas Mediadas por Fitocromo
- Floração: Aspectos Morfológicos; Luz e Temperatura
- Floração: Rítmicos Circadianos e Fotoperíodismo
- Desenvolvimento da semente; Germinação
- Fatores que afetam a germinação

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 4^a ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

KERBAUY, G.B. **Fisiologia Vegetal**, 2^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia Vegetal**, 7^a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

HOPKINS, W.G.; HÜNER, N.P.A. **Introduction to Plant Physiology**, 4^a ed. New York: John Wiley & Sons, 2008.

SALISBURY, F.B.; ROSS, C.W. **Plant Physiology**. 4^a ed. Belmont: Wadsworth, 1992.

LARCHER, W. **Ecofisiologia Vegetal**. São Carlos: Rima Artes e Textos, 2000.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A avaliação dos conhecimentos adquiridos durante os cursos será realizada através de:

- Quatro provas teóricas (PT);
- Quatro provas práticas (PP);
- Relatório referente às aulas práticas (RP).

A nota final (NF) de aproveitamento da disciplina será calculada da seguinte maneira:

$$NF = \{[(PT1 + PT2 + PT3 + PT4)/4] \times 0,6\} + \{[(PP1 + PP2 + PP3 + PP4)/4] \times 0,3\} + (RP \times 0,1)$$

Os alunos que obtiverem média final inferior a 7,0 terão direito a uma prova final (PF), que abrangerá todo o conteúdo teórico abordado durante o semestre. Após a realização da prova final, o aluno será aprovado se obtiver média final (MF) igual ou superior a 5,0, calculada conforme a fórmula abaixo:

$$MF = (NF + PF)/2$$

APROVAÇÃO (Número dos respectivos documentos – a ser preenchido pela secretaria do departamento)

| CÂMARA DEPARTAMENTAL | COLEGIADO DE CURSO | CONSELHO DEPARTAMENTAL |
|----------------------|--------------------|------------------------|
| | | |
| | | |

ASSINATURA (S) DO(S) RESPONSÁVEL(EIS)

Paulo Cezar Cavatte

Professor Responsável pela disciplina

Prof^a. Erika Takagi Nunes

Chefe do Departamento de Biologia