



<b>Ano</b>	2011
<b>Tp. Período</b>	Segundo semestre
<b>Curso</b>	ENGENHARIA FLORESTAL (110/I)
<b>Disciplina</b>	1247/I - ECOFISIOLOGIA FLORESTAL
<b>Turma</b>	FLI/I-A
<b>Local</b>	IRATI

**Carga Horária:** 51

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Morfologia fisiológica: principais estruturas funcionais dos vegetais. Relações hídricas: absorção e transporte da água, transpiração, ecologia do balanço hídrico. Fotossíntese: aparelho fotossintético, processo fotossintético, metabolismo do carbono, ecologia da produção fotossintética. Nutrição mineral. Crescimento e desenvolvimento: fatores que afetam o crescimento das árvores. Reprodução: reprodução sexuada e propagação vegetativa.

### I. Objetivos

Tornar o futuro engenheiro florestal capaz de entender os mecanismos internos do comportamento de espécies arbóreas, relacioná-los com as condições do ambiente, habilitando-o a tomar decisões quanto a tratamentos silviculturais como adubação, desbaste, poda, espaçamento, entre outros.

### II. Programa

#### 1. INTRODUÇÃO

A importância da fisiologia vegetal para a Ciência Florestal.

A célula vegetal e sua estrutura funcional

Estrutura funcional de raízes, lenho e folhas

#### 2. ABSORÇÃO DE ÁGUA PELAS PLANTAS

Propriedades da água no solo e nas plantas

Mecanismos de absorção de água

#### 3. TRANSPIRAÇÃO

Relações termodinâmicas da água na folha e na atmosfera

Mecanismo estomático

Fatores que afetam a transpiração

Ecologia do balanço hídrico

Métodos de avaliação da transpiração

#### 4. APARELHO FOTOSSINTÉTICO

Principais tipos de clorofila e outros pigmentos

Espectro eletromagnético e o aparelho fotossintético

Mecanismo de captura da energia radiante pelos cloroplastos

Métodos de avaliação do conteúdo de clorofila das folhas

#### 5. PROCESSO FOTOSSINTÉTICO

Ciclo de Calvin

Fisiologia de plantas C3, C4 e MAC

Fatores externos que afetam a fotossíntese

Genética e ecologia da fotossíntese

Métodos de avaliação da fotossíntese

#### 6. METABOLISMO DO CARBONO

Mecanismo da respiração

Assimilação bruta e assimilação líquida

Acúmulo de carbono nas árvores

Métodos de avaliação de carbono em árvores

#### 7. NUTRIÇÃO MINERAL DAS PLANTAS

Elementos nutricionais

Funções dos bioelementos nas plantas

Deficiência nutricional e adubação

Métodos quantitativos na nutrição mineral

#### 8. ECOLOGIA DO CRESCIMENTO DE PLANTAS

Fatores internos que afetam o crescimento

Fatores do meio que afetam o crescimento

Reguladores do crescimento e suas aplicações

#### 9. REPRODUÇÃO

Sementes e germinação

Dormência

Propagação vegetativa

Noções de Silvicultura Clonal

#### 10. ECOFISIOLOGIA DE ESPÉCIES FLORESTAIS

Ecofisiologia das espécies nativas

Ecofisiologia de espécies comerciais introduzidas

Reações das plantas frente aos estresses



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

Reconhecida pelo Decreto Estadual nº 3.444, de 8 de agosto de 1997

<b>Ano</b>	2011	
<b>Tp. Período</b>	Segundo semestre	
<b>Curso</b>	ENGENHARIA FLORESTAL (110/I)	
<b>Disciplina</b>	1247/I - ECOFISIOLOGIA FLORESTAL	<b>Carga Horária:</b> 51
<b>Turma</b>	FLI/I-A	
<b>Local</b>	IRATI	

## PLANO DE ENSINO

### III. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas. Aulas práticas de laboratório e campo

### IV. Formas de Avaliação

Duas provas escritas (45 cada), relatórios e exercícios de aulas práticas (10).

### V. Bibliografia

#### Básica

AWAD, M.; CASTRO, P.R.C. Introdução à Fisiologia Vegetal. São Paulo: Livraria Nobel, 1983.  
EPSTEIN, E. Nutrição Mineral das Plantas. São Paulo: EDUSP, 1975.  
HILL, L. Segredos da Propagação de Plantas. São Paulo, Livraria Nobel, 1985.  
KRAMER, P.J.; KOZLOWSKI, T. Fisiologia das Árvores. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1972.  
LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal. São Carlos: RiMa Artes e Textos, 2000.  
MEYER, B.S.; ANDERSON, D.B.; B&Ouml;HNING, R.H. Introdução à Fisiologia Vegetal. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1970.

#### Complementar

Artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais sobre assuntos de fisiologia vegetal e ecofisiologia florestal.

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEF/I  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 73  
**Data:** 26/10/2011