



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

## FICHA DE COMPONENTE CURRICULAR

<b>CÓDIGO:</b>	<b>COMPONENTE CURRICULAR:</b> MORFOFISIOLOGIA VEGETAL	
<b>UNIDADE ACADÊMICA OFERTANTE:</b> INSTITUTO DE BIOLOGIA	<b>SIGLA:</b> INBIO	
<b>CH TOTAL TEÓRICA:</b> 30	<b>CH TOTAL PRÁTICA:</b> 30	<b>CH TOTAL:</b> 60

### OBJETIVOS

1. Conhecer de forma resumida a anatomia vegetal;
2. Compreender as relações hídricas entre a planta e o ambiente;
3. Conhecer os processos determinantes da nutrição mineral em plantas;
4. Compreender os mecanismos da fotossíntese e as estruturas celulares envolvidas;
5. Conhecer as características do processo respiratório em plantas;
6. Compreender os efeitos dos hormônios sobre o desenvolvimento vegetal.

### EMENTA

Morfologia básica das Angiospermae. Noções anatômicas de tecidos em raiz, caule e folha. Relações solo-planta-atmosfera, absorção e translocação de água e sais minerais; assimilação de CO<sub>2</sub>, produção de açúcares e transporte no floema. Mobilização e utilização de nutrientes inorgânicos e orgânicos. Funcionamento e metabolismo das plantas (fotossíntese e respiração). As relações hormonais, desde a germinação até a formação de novas sementes. A fisiologia das plantas forrageiras (gramíneas e leguminosas).

### PROGRAMA

#### 1. Anatomia vegetal

- 1.1. Caracterização das células vegetais;
- 2.2. Caracterização dos principais tecidos da raiz, do caule e da folha;

#### 2. Relações hídricas

- 1.1. Características físico-químicas da molécula de água;
- 1.2. Movimentos da água;

1.3. Absorção e transporte de água nas plantas;

1.4. Fatores bióticos e abióticos que interferem na velocidade de absorção e transporte de água nas plantas;

1.5. Respostas das plantas à seca e ao alagamento, com ênfase em plantas forrageiras.

### **3. Nutrição mineral**

3.1. Principais categorias de nutrientes minerais e suas funções na planta;

3.2. Absorção e translocação de nutrientes nas plantas;

3.3. Fixação do nitrogênio;

3.4. Sintomas de deficiência nutricional em plantas, com ênfase em plantas forrageiras.

### **4. Fotossíntese**

4.1. Etapa fotoquímica da fotossíntese;

4.2. Etapa bioquímica da fotossíntese: ciclos C3, C4, C2 e metabolismo ácido das Crassuláceas e anatomias envolvidas;

4.3. Síntese e translocação de solutos orgânicos nas plantas;

4.4. Fatores internos e externos que influenciam a fotossíntese;

4.5. Análise de crescimento, com ênfase em plantas forrageiras.

### **5. Respiração**

5.1. Glicólise;

5.2. Ciclo dos Ácidos Tricarboxílicos;

5.3. Fosforilação oxidativa;

5.4. Respiração de crescimento e respiração de manutenção;

5.5. Fatores que influenciam a respiração;

5.6. Balanço de carbono em plantas, com ênfase em plantas forrageiras.

### **6. Hormônios**

6.1. Locais de síntese e modos de ação dos hormônios vegetais;

6.2. Respostas das plantas à ação hormonal;

6.3. Aplicação de fitoreguladores, com ênfase em plantas forrageiras.

## **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2007. 830p.

TAIZ, L. ; ZEIGER, E. **Fisiologia vegetal**. 4.ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2004. 719p.

KERBAUY, G. B. **Fisiologia vegetal**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 431p.

## **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**



LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Paulo: EPU, 1986. 320p.  
PAIVA, R; OLIVEIRA L.M. **Fisiologia e produção vegetal**. Lavras: UFLA, 2006. 104p.  
CASTRO, P. R. C.; KLUGE, R. A; PERES, L. E. P. **Manual de fisiologia vegetal**: teoria e prática. Piracicaba: Agronômica Ceres, 2005. 640 p.  
MARENCO, R. A.; LOPES, N. F. **Fisiologia vegetal**: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. Viçosa: Ed. da UFV, 2009. 486 p.  
MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. Piracicaba : FEALQ, 2005. 495 p.

Periódicos especializados:

- 1) Grass and Fora Science
- 2) Tropical Grassland
- 3) Ecology
- 4) Revista Brasileira de Zootecnia
- 5) Acta Scientia. Animal Science
- 6) Pesquisa Agropecuária Tropical
- 7) Pesquisa Agropecuária Brasileira
- 8) Ciência Rural
- 9) Scientia Agricola
- 10) Bioscience Journal
- 11) Archivos de Zootecnia
- 12) Plant Physiology
- 13) Science
- 14) Advances in Agronomy
- 15) BMC Plant Biology
- 16) Crop Science
- 17) Journal of Ecology
- 18) Molecular Plant-Microbe Interactions
- 19) Plant Molecular Biology
- 20) Plant Pathology

### APROVAÇÃO

16/02/2016

Univ. Federal de Uberlândia  
Prof. Dr. Elton Marcolino  
Coordenador do Curso de Zootecnia  
Carimbo e assinatura do Coordenador do Curso

16/02/16

Carimbo e assinatura do Diretor da  
Unidade Acadêmica  
(que oferece o componente curricular)

Univ. Federal de Uberlândia  
Prof. Dr. Kleber Del Claro  
Diretor do Instituto de Biologia  
Portaria R Nº 111/2013