



EMENTA DE DISCIPLINA

CÓDIGO: ME088 - **ECOFISIOLOGIA VEGETAL**

NOME DO PROFESSOR: Luiz Marivando Barros - Mat. N° 430474-1-8

DISCIPLINA: Obrigatória () Complementar (X)

LINHAS DE PESQUISA:

1. Taxonomia, Sistemática e Evolução da Diversidade Biológica ()
2. Ecologia e Conservação dos Recursos Naturais (X)
3. Prospecção e Uso Sustentável da Biodiversidade ()

Carga Horária/Créditos

Teórico		Teórico-Prático		Trabalho Orientado/Est. Supervisionado		Total	
Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos	Carga Horária	Nº de Créditos
30	2	15	01	-	-	45	03

EMENTA

Transporte e Translocação de Água e Solutos (Sistema Solo-Água-Planta-Atmosfera), Transpiração nos Principais Ecossistemas Brasileiros em Especial Caatinga e Cerrado, Nutrição Mineral, Fotossíntese e Respiração nos Vegetais, Interações entre Fatores Bióticos x Abióticos x Vegetais, Adaptações Ecológicas e Morfoanatômicas de Plantas da Caatinga e do Cerrado.

OBJETIVOS

Investigar o comportamento ecológico e fisiológico de plantas frente às diferentes condições físicas, químicas e biológicas do ambiente, visando responder questões referentes a fatores que controlam seu crescimento, sobrevivência, abundância e distribuição espacial e temporal com ênfase aos biomas da caatinga e do cerrado.

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas Teóricas, Expositivas, Discussões de artigos, Atividades integradas.
Aulas Práticas: Seminários, aula de campo na caatinga e no cerrado da Chapada do Araripe.



RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro Branco, data show, vídeo e filmes, artigos científicos, textos, instrumentos e programas especializados.

ATIVIDADES DISCENTES

Apresentação de seminários, estudo dirigido individual e em grupo, participação em aula prática e de campo e avaliação escrita.

PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Contínua e formativa através da observação e registro do desempenho do discente, aproveitando todo conhecimento produzido por ele, inclusive análise crítica de artigo científico; seminários sobre o tema abordado durante a disciplina, relatório sobre as atividades práticas.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução a disciplina: característica dos estágios de desenvolvimento vegetal; absorção d'água: potencial químico, potencial hídrico e seus componentes; difusão, os fatores que influem na sua velocidade e a absorção de água pela planta;
- Absorção de gases: funcionamento dos estômatos e seu controle;
- Transpiração: fatores que influem na taxa de transpiração;
- Transporte ao nível celular, no xilema e no floema: caracterização anatômica e fisiológica;
- Transpiração nos ecossistemas Caatinga e Cerrado, adaptações ecológicas e morfoanatômicas;
- Absorção de Sais Minerais: mecanismos de absorção celular, inclusive carregadores e conceitos de eletro-neutralidade e permeabilidade seletiva; competição entre íons; absorção de íons do solo pelo sistema radicular;
- Metabolismo de sais minerais: elementos essenciais, seus papéis bioquímicos e fisiológicos, sintomas de excesso e deficiência;
- Metabolismo intermediário: respiração aeróbica, respiração termogênica em flores; respiração em frutos e climatério; respiração insensível a cianeto;
- Fotossíntese: reações no claro. fotossíntese: reações no escuro. plantas C3, C4 e CAM;
- Fotorrespiração, fotossíntese e produtividade, fatores ambientais e culturais na produção primária.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Básica:

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. Porto Alegre: Artmed. 2017. 888p

Complementar:

ANDRADE-LIMA, D. 1981. The caatingas dominium. **Revista Brasileira de Botânica**, v.4, p.149-153, 165 XXVII Reunião Nordestina de Botânica. Petrolina, 22 a 25 de março de 2004.

AZCÓN-BIETO, J.; TALÓN, M. **Fundamentos de fisiología vegetal**. Madrid: Interamericana-McGraw-Hill. 2008. 651p.

BIOMA CAATINGA. **Seminário: "Avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização e repartição de benefícios da biodiversidade do bioma Caatinga"**. Petrolina-PE, 2000.

BUCHANAN, B. B., GRUISSSEN, W. Y JONES, R. L. **Biochemistry and molecular biology of plants**. 2ª ed. American Society of Plant Biologists. Rockville, Maryland, USA. 2015.

CASTELLETI, C. H. M.; SILVA, J. M.C.; TABARELLI, M; SANTOS, A. M. M. **Quanto ainda resta da caatinga? uma estimativa preliminar**. Documento para discussão no grupo temático. In: **Avaliação e identificação de ações prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da biodiversidade da caatinga**. Petrolina — PE, 2000.

EMBRAPA **Semi-Árido (Petrolina, PE)**. 2000. II Plano Diretor Embrapa Semi-Árido 2000-2003. Petrolina, 55p.

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

FERRI, M. G. (Coord.) **Fisiologia Vegetal**. Vols. 1 e 2. EPU/EDUSP. São Paulo, 1980.

FERRI, M. G. **A vegetação brasileira**. EDUSP, São Paulo. 1979.

FERRI, M. G.; LABOURIAU, L. G. Water balance of plants from "caatinga" 1. Transpiration of some of the most frequent species of the "caatinga" of Paulo Afonso (Bahia) in the rainy season. **Revista Brasileira de Biologia**, Rio de Janeiro, v.3, n.12, p. 301-312. 1952.

KERBAUY, G. B. **Fisiologia Vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2012.

KERBAUY, G.B. **Fisiologia vegetal**. 2 Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008. 472p.

KUHLMANN, E. O Domínio da caatinga. **Boletim Geográfico**, Rio de Janeiro, v.33, p.65-72. 1974.

LARCHER, W. **Ecofisiologia vegetal**. São Carlos: Rima. 2000.

LIMA FILHO, J. M. P. Gas exchange of the umbu tree under semi-arid conditions. **Revista Brasileira de Fruticultura**. Jaboticabal. v. 26, n. 2, p. 206-208, agosto, 2004



LIMA FILHO, J. M. P. Internai water relations of the umbu tree under semi-arid conditions. **Revista Brasileira de Fruticultura**. Jaboticabal. v. 23., n.3, p. 518-521. 2001.

LUETZELBRUG, P. **Estudo botânico do Nordeste**. Rio de Janeiro. Inspetoria Federal de Obras Contra as Secas, v.3, 283p. 1974. (IFCS, série I.A. - Publicação 57).

MARENCO, R.A.; LOPES, N.F. **Fisiologia vegetal**: fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. 2 d. Viçosa: Ed. UFV, 2007.

OLIVEIRA, J. B; PRISCO, J. P. **Transpiração e balanço hídrico de plantas da caatinga**. v.8, p.41-66. 1967.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia vegetal**. 7 ed. Guanabara Koogan. 2015.

SITES DE BUSCA CIENTÍFICA

ASK: <http://www.ask.com>

BANCO DE TESES DA CAPES - <http://bancodeteses.capes.gov.br/>

BIBLIOTECA DA UNICAMP - <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/>

BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESE E DISSERTAÇÕES –
<http://bdtd.ibict.br/>

DOMÍNIO PÚBLICO - <http://www.dominiopublico.gov.br/>

JSTOR: <http://www.jstor.org>

PORTAL PERIÓDICOS CAPES - www.periodicos.capes.gov.br/

PUBMED - www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

SCHOLAR: <http://scholar.google.com.br>

SCIELO - www.scielo.org

SCIENCE DIRECT - www.sciencedirect.com/

SUNFLOWER: <http://sunflower.bio.indiana.edu/~rhangart/plantmotion/PlantsInMotion>

TESES DA USP - <http://www.teses.usp.br/>

WEBOFSCIENCE: <http://webofscience.com>

PORTAL PARA PERIÓDICOS DE LIVRE ACESSO NA INTERNET

<https://portalnuclear.cnen.gov.br/livre/Inicial.asp>