



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL | MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE *CAMPUS* CAMPOS GUARUS

PLANO DE ENSINO

Disciplina: Biologia Vegetal

Carga Horária: 80 horas/aula (4 horas/aulas semanais)

Período: Quarto

Professora Responsável: Tarsila Moraes

Ementa

Introdução à Biologia Vegetal. Biodiversidade vegetal; Sistemática vegetal; Aspectos citológicos, morfológicos e anatômicos de órgãos vegetativos e reprodutivos de plantas superiores; Fisiologia geral das plantas com sementes; Adaptação morfofisiológica ao ambiente; Botânica econômica; Técnicas utilizadas no estudo da vegetação.

Objetivos

Esta disciplina tem como objetivo proporcionar ao aluno do curso de Engenharia Ambiental do IFFluminense *campus* Campos-Guarus a aprendizagem sobre conteúdos essenciais de Biologia Vegetal: biodiversidade vegetal, sistemática vegetal, citologia, morfologia, anatomia, fisiologia e ecologia vegetal e botânica econômica; desenvolvendo a capacidade de relacionar os conhecimentos adquiridos com os impactos ambientais e utilização sustentável dos recursos naturais.

Conteúdo

1. Introdução à Biologia Vegetal

1.1. Origem e Evolução dos seres fotossintetizantes

2. Citologia vegetal

2.1. A célula vegetal, suas estruturas e respectivas funções

3. Anatomia vegetal

3.1. Meristemas

3.2. Estrutura e função dos tecidos vegetais de revestimento (epiderme e periderme)

3.3. Estrutura e função dos tecidos vegetais fundamentais (parênquima, colênquima e esclerênquima)

3.4. Estrutura e função dos tecidos vegetais vasculares (xilema e floema)

3.5. Estrutura interna de raiz, caule e folha

4. Sistemática Vegetal

4.1. Taxonomia/ Identificação, nomenclatura e classificação

4.2. Coleções Botânicas (herbário, carpoteca, xiloteca), coleta de material e confecção de exsicatas



5. Biodiversidade vegetal

- 5.1. Organismos fotossintetizantes aquáticos: Algas
- 5.2. Organismos fotossintetizantes terrestres: Briófitas e Pteridófitas
- 5.3. Organismos fotossintetizantes terrestres: Gimnospermas e Angiospermas
- 5.4. Famílias de Gimnospermas e Angiospermas mais representativas no Brasil e no mundo.

4. Morfologia vegetal (Organografia)

- 4.1. Diversidade morfológica da flor
- 4.2. Diversidade morfológica dos frutos
- 4.3. Níveis de organização vegetativa (raiz, caule e folha)

5. Fisiologia Vegetal

- 5.1. Absorção e condução de água e nutrientes
- 5.2. Transpiração foliar/Movimento estomático/Abscisão foliar
- 5.3. Fotossíntese (plantas C3, C4 e CAM)/Fotorrespiração
- 5.4. Hormônios Vegetais: Regulação do Crescimento e Desenvolvimento
Luz, germinação e crescimento

7. Ecologia Vegetal

- 7.1. Atividade cambial e dendrocronologia
- 7.2. Defesa de plantas: mecanismos estruturais e bioquímicos
- 7.3. Alelopatia: comunicação entre as plantas
- 7.4. Plantas e Metais pesados
- 7.5. Plantas halófitas e resposta à estresse salino,
- 7.6. Estresse hídrico e seus efeitos nas plantas.
- 7.5. Estresse por radiação e temperatura e seus efeitos nas plantas.
- 7.6. Interação planta e outros organismos vivos

8. Botânica Econômica

- 8.1. Principais plantas de interesse econômico: laticíferas, ceríferas e oleíferas
- 8.2. Principais plantas de interesse econômico: medicinais
- 8.3. Principais plantas de interesse econômico: têxteis e tintoriais
- 8.4. Principais plantas de interesse econômico: madeiras e corticeiras
- 8.5. Principais plantas de interesse econômico: ornamentais
- 8.6. Principais plantas de interesse econômico: condimentares e comestíveis.

Bibliografia Básica

FERRI, Mario Guimaraes. Botânica: morfologia externa das plantas (organografia). 15. ed. São Paulo: Nobel, 1983. 145 p., il. 15.ed. (BC - 2\BG - 5\)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL | MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL FLUMINENSE *CAMPUS* CAMPOS GUARUS

RAVEN, Peter H; EVERT, Ray Franklin; EICHHORN, Susan E. *Biologia vegetal*. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, c2007. xxii, 830 p., il. (algumas color.) ISBN 978-85-277-1229-3 (Broch.). 7.ed. (BC - 1\BG - 8\BI - 1\BL - 10\)

VIDAL, Waldomiro Nunes; VIDAL, Maria Rosária Rodrigues. *Botânica - Organografia: quadros sinóticos ilustrados de fanerógamos*. 4. ed. rev. e ampl. Viçosa: Ed. UFV, 2005. 124 p., il. 4.ed.rev. (BC - 4\BG - 7\)

Bibliografia Complementar

ESAU, Katherine. *Anatomia das plantas com sementes*. São Paulo: Ed. Blücher, 1974. 293 p., il. (BG - 5\)

FUTUYMA, Douglas J. *Biologia evolutiva*. Tradução de Iulo Feliciano Afonso; revisão e adaptação Francisco A. Moura Duarte. 3. ed. Ribeirão Preto: FUNPEC RP, 2009. xviii, 830 p., il.; c 3.ed. (BG - 5\BL - 7\)

MAYR, Ernst. *que é a evolução*. Tradução de Ronaldo Sérgio De Biasi. Rio de Janeiro: Rocco, 2009. 342 p., il. (BG - 5\)

OLIVEIRA, Fernando de; AKISUE, Gokithi. *Fundamentos de farmacobotânica*. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 178 p., il. 2.ed. (BG - 5\)

OLIVEIRA, Fernando de; SAITO, Maria Lucia. *Práticas de morfologia vegetal*. São Paulo: Atheneu, 2006. 115 p. (BG - 2\)

PURVES, William K. et al. *Vida: a ciência da biologia : volume 1, 2, 3: célula e hereditariedade*. 8. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 2009. 461 p./ v.1, il. (BG - 5, 5, 3\BL - 11, 15, 15)

* Entre parêntesis a quantidade de exemplares por título nas bibliotecas do IFFluminense conforme as siglas a seguir: BG: Biblioteca *campus* Guarus; BC: Biblioteca Central; BI: Biblioteca *campus* Itaperuna; BM: Biblioteca *campus* Macaé; BL: Biblioteca *campus* Cabo Frio

Link para consulta: <http://www.biblioteca.iff.edu.br/informa/cgi-bin/biblio.dll?g=GERAL>