



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

|                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
| <b>Ano</b>         | 2025                         |
| <b>Tp. Período</b> | Primeiro semestre            |
| <b>Curso</b>       | ENGENHARIA FLORESTAL (110/I) |
| <b>Disciplina</b>  | 1106075 - ANATOMIA VEGETAL   |
| <b>Turma</b>       | FLI-I-B                      |

**Carga Horária:** 34

## PLANO DE ENSINO

### EMENTA

Estrutura e desenvolvimento do corpo vegetal. O protoplasto (estruturas e suas inter-relações). Paredes celulares. Meristemas e diferenciação. Parênquima e Colênquima. Esclerênquima. Epiderme. Xilema (tipos celulares e desenvolvimento). Xilema secundário e variações na estrutura da madeira. Câmbio vascular. Floema (tipos celulares e desenvolvimento). Periderme. Estruturas secretoras externas e internas.

### I. Objetivos

Prover o futuro Engenheiro Florestal com conhecimentos sobre o tema Anatomia Vegetal. Demonstrar as características básicas da célula vegetal e os diferentes tecidos vegetais, caracterizar anatomicamente os diferentes tecidos das plantas. Apresentar as características distintivas da célula vegetal, a estrutura, diversidade e funções dos tecidos primários e secundários que constituem as plantas. Reconhecer os principais tecidos primários e secundários das plantas. Relacionar a estrutura e função dos tecidos vegetais com os fatores ecológicos.

### II. Programa

- 1 - Morfologia Vegetal: Características gerais e organografia, função, partes constituintes e diversidade das raízes, do caule, folha, flor e fruto.
- 2 - Estrutura e desenvolvimento dos vegetais: Organização interna dos vegetais; Os sistemas de tecidos numa planta vascular; raiz, caule e folha; Tipos de células e tecidos.
- 3 - Meristemas e diferenciação: Meristemas; Classificação; Características das células meristemáticas; Padrões de crescimento nos meristemas; Atividade meristemática e crescimento da planta; Diferenciação. Senescência (morte celular programada); Mudanças celulares na diferenciação.
- 4 - Meristemas apicais: O ápice caulinar; Origem das folhas; A iniciação do primórdio foliar; Origem dos ramos; Os caules; Ápice radicular; A organização apical em raízes; O centro quiescente; O crescimento do ápice da raiz.
- 5 - Parênquima e colênquima: características das células e parede celular
- 6 - Esclerênquima: Origem e desenvolvimento de fibras e esclereídes; Esclereídes em caules; Esclereídes em folhas; Esclereídes em frutos; Esclereídes em sementes.
- 7 - Epiderme: Células epidérmicas; as paredes das células epidérmicas; a presença de cutícula; Estômatos; As células-guarda; Tricomas. Pelos radiculares; As células silicosas e suberosas; As células buliformes.
- 8 - Xilema: tipos celulares e aspectos do desenvolvimento: Os tipos celulares do xilema; Elementos traqueais; Os vasos; As células vivas do parênquima; O xilema primário; O xilema secundário, os anéis de crescimento do câmbio vascular; desenvolvimento do xilema secundário.
- 9 - Câmbio vascular: Organização do câmbio; tipos de células iniciais: iniciais fusiformes e iniciais radiais; Câmbio estratificado ou não estratificado; Formação do xilema secundário e do floema secundário; Mudanças sazonais na ultraestrutura da célula cambial; Sazonalidade na atividade cambial em regiões tropicais.
- 10 - Floema: tipos celulares e aspectos do desenvolvimento: Tipos celulares do floema. Floema primário e secundário e variações na sua estrutura: Floema de coníferas e de angiospermas; Os elementos de tubo crivado secundários; As células esclerenquimáticas (fibras, esclereídes, e fibroesclereídes).
- 11 - Estruturas secretoras.
- 12 - Periderme: Ocorrência; Características de seus componentes; O felogênio; feloderme; Desenvolvimento da periderme; O felogênio; Lenticelas; Tipos estruturais de lenticelas das angiospermas lenhosas.

### III. Metodologia de Ensino

Aulas teóricas expositivas. Utilização de slides e quadro-negro. Aulas práticas em laboratório, preparação de lâminas histológicas a fresco para observação microscópica. Observação de lâminas histológicas permanentes em microscópio.

### IV. Formas de Avaliação

A avaliação será feita pela aplicação de duas provas teóricas:

• Prova 1 – 50

• Prova 2 – 50

• A recuperação de conteúdos será realizada ao longo do semestre, conforme segue:

• Participação em aulas práticas e entrega de caderno de relatórios de aulas práticas, descrevendo as lâminas histológicas observadas microscopicamente e as relacionando aos conteúdos teóricos abordados – 50

• Prova substitutiva abordando todo o conteúdo programático da disciplina – 50

### V. Bibliografia



# UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CENTRO-OESTE

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

|                    |                              |                          |
|--------------------|------------------------------|--------------------------|
| <b>Ano</b>         | 2025                         |                          |
| <b>Tp. Período</b> | Primeiro semestre            |                          |
| <b>Curso</b>       | ENGENHARIA FLORESTAL (110/I) |                          |
| <b>Disciplina</b>  | 1106075 - ANATOMIA VEGETAL   | <b>Carga Horária:</b> 34 |
| <b>Turma</b>       | FLI-I-B                      |                          |

## PLANO DE ENSINO

### Básica

---

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. (ed.). Anatomia Vegetal. 2 ed. Viçosa: Editora UFV, 2006. 438p.  
EVERT, R. F. Esau's Plant Anatomy: meristems, cells, and tissues of the plant body, their structure, function, and development. 3rd ed. Wiley-Interscience: New Jersey. 2006. 607p.  
RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. Biologia vegetal. 7 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011. 830 p.

### Complementar

---

### APROVAÇÃO

**Inspetoria:** DEF/I  
**Tp. Documento:** Ata Departamental  
**Documento:** 1  
**Data:** 26/02/2025