

| PLANO DE DISCIPLINA  |                          |      |
|--|--------------------------|------|
| IDENTIFICAÇÃO  |                          |      |
| CURSO: Licenciatura em Ciências biológicas   |                          |      |
| DISCIPLINA: Anatomia vegetal   | CÓDIGO DA DISCIPLINA: 32 |      |
| PRÉ-REQUISITO: Biologia e Diversidade vegetal  |                          |      |
| UNIDADE CURRICULAR: Obrigatória [ X ] Optativa [ ] Eletiva [ ]   | SEMESTRE: 3              |      |
| CARGA HORÁRIA  |                          |      |
| TEÓRICA: 30  | PRÁTICA: 20              | EaD: |
| CARGA HORÁRIA SEMANAL: 3   | CARGA HORÁRIA TOTAL: 50h |      |
| DOCENTE RESPONSÁVEL: Tércio Bruno de Morais  |                          |      |
| EMENTA   |                          |      |
| Morfologia e histologia vegetal; a estrutura interna das plantas. Morfologia externa dos órgãos vegetativos (raiz, caule e folha) e dos órgãos reprodutivos (flor, fruto e semente).   |                          |      |
| OBJETIVOS  |                          |      |
| <p>Geral</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demonstrar as características básicas da célula vegetal e os diferentes tecidos vegetais, assim como caracterizar anatomicamente os diferentes tecidos das plantas.</li> </ul> <p>Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apresentar as características distintivas da célula vegetal, a estrutura, diversidade e funções dos tecidos primários e secundários que constituem as plantas.</li> <li>• Analisar a complexidade estrutural das plantas desde numa visão filogenética dos grandes grupos vegetais.</li> <li>• Apontar a influência do meio ambiente na morfologia das plantas.</li> <li>• Reconhecer os principais tecidos primários e secundários das plantas</li> <li>• Relacionar a estrutura e função dos tecidos vegetais com os fatores ecológicos.</li> </ul> |                          |      |
| CONTEÚDO PROGRAMÁTICO  |                          |      |
| <p><b>1 - Morfologia Vegetal</b></p> <p>Características gerais e organografia, função, partes constituintes e diversidade das raízes, do caule, folha, flor e fruto.</p> <p><b>2 - Estrutura e desenvolvimento dos vegetais - uma visão geral</b></p> <p>Organização interna dos vegetais; Os sistemas de tecidos numa planta vascular; raiz, caule e folha; Tipos de células e tecidos; Desenvolvimentos vegetais.</p> <p><b>3 - Meristemas e diferenciação</b></p>   |                          |      |

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; Fatores que causam diferenciação; Técnicas de cultura de tecidos; Hormônios vegetais; Auxinas; Citocininas Etileno; Ácido abscísico; Giberelinas.

#### **4 - Meristemas apicais**

Evolução do conceito de organização apical; a teoria histogênica; 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**

As células parenquimáticas; A parede celular das células parenquimáticas; aerênquima Colênquima; O colênquima.

#### **6- Esclerênquima**

As fibras xilemáticas ou extraxilemáticas; Origem e desenvolvimento de fibras e esclereídes; Esclereídes em caules; Esclereídes em folhas; Esclereídes em frutos; Esclereídes em sementes; Fatores que controlam o desenvolvimento de fibras e esclereídes.

#### **7 – Epiderme**

células-guarda; Tricomas. Pelos radiculares; O tricoma de Arabidopsis; 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; Os hormônios da planta; As células isoladas do mesofilo; O xilema secundário o axial e o radial; Os anéis de crescimento do câmbio vascular; O sistema axial das coníferas; Os raios de coníferas células de parênquima e traqueídes; A madeira das angiospermas. A distribuição do parênquima axial; Espaços intercelulares; desenvolvimento do xilema secundário; Identificação de madeira. **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; O elemento de tubo crivado das angiospermas; As placas crivadas; A calose; Mudanças dos plastídios e na aparência da proteína-P; O mecanismo de transporte floemático em angiospermas; Tipos de nervuras de pequeno porte em folhas de dicotiledôneas; As espécies tipo 1 com células companheiras especializadas; As espécies com nervuras de pequeno porte tipo 2; A célula crivada de gimnospermas; As paredes das células crivadas; Células de Strasburger; O mecanismo de transporte do floema nas gimnospermas; Células parenquimáticas; Células esclerenquimáticas; Longevidade dos elementos crivados; Tendências na especialização dos elementos de tubo crivado; Elementos crivados de plantas vasculares sem sementes; Floema primário.

#### **11 - Floema: floema 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); O floema condutor e o floema não condutor. A dilatação.

## 12 – Periderme

Ocorrência; Características de seus componentes; O felogênio; feloderme; Desenvolvimento da periderme; O felogênio; O tempo de surgimento da primeira e subsequentes peridermes; Poliderme; Tecido protetor em monocotiledôneas; Periderme de cicatrização Lenticelas; Tipos estruturais de lenticelas das angiospermas lenhosas.

### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas referentes aos conceitos e métodos de aplicação.

Aulas práticas que consistirão na assistência e discussão com os alunos de aplicação do conhecimento aplicado em relatórios.

Aulas de campo.

Seminário final de apresentação de uma comunicação científica em plenária.

Análise de textos científicos.

### RECURSOS DIDÁTICOS

Quadro

Projetor

Vídeos/DVDs

Periódicos/Livros/Revistas/Links

Equipamento de Som

Atividade em Campo e Laboratórios

Softwares: Laboratório de informática

Outros:

### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Como parte da avaliação da disciplina será proposta a elaboração de um seminário relacionado aos conteúdos estudados. Estes resultados serão apresentados em plenária e avaliados pelos respectivos professores envolvidos no processo.

Relatórios.

Apresentações orais.

Provas de avaliação dos conceitos aplicados.

### BIBLIOGRAFIA

Bibliografia Básica:

ESAU, K. **Anatomia das Plantas com Sementes**. São Paulo: Blucher, 2013. 293 p.

RAVEN, P. H.; EVERT, R. F.; EICHHORN, S. E. **Biologia vegetal**. 7 ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan, 2011. 830 p.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 5 ed. Porto Alegre/RS : Artmed , 2013. 918 p.

Bibliografia Complementar:

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B.; CARMELLO-GUERREIRO, S. M. (ed.). **Anatomia Vegetal**. 2 ed. Viçosa: Editora UFV, 2006. 438p

BONA, C; BOEGER, M. R.; SANTOS, G. O. **Guia Ilustrado de Anatomia Vegetal**. Editora Holos. Ribeirão Preto-SP. 2004

CUTLER; D. F.; BOTHA, T.; STEVENSON, D. W. M. **Anatomia Vegetal**. 1 ed. Artmed. Porto Alegre. 2011.

GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de estudos da flora, 2007. 446 p.

OBSERVAÇÕES