

## Formulário para apresentação de disciplina

---

Sigla da disciplina: LCB5735

Nome da disciplina **(Português, Inglês e Espanhol)**:

Anatomia Vegetal

Plant Anatomy

Anatomía de las plantas

Programa/Área: [Fisiologia e Bioquímica de Plantas](#)

Nº da área: 11144

Validade inicial (Ano/Semestre): 2017/2

Nº de créditos: 08

Carga horária semanal (horas):

Aulas Teóricas: 4

Aulas Práticas, Seminários e Outros: 4

Horas de Estudo: 4

Duração em semanas: 10

Docente(s) responsável(eis):

1. Beatriz Appezzato da Glória

Docente USP n.º 87939

Docente externo. Data de obtenção do título:                      Instituição:

2. Marcilio de Almeida

Docente USP n.º 81119

Docente externo. Data de obtenção do título:                      Instituição:

3.

Docente USP n.º

Docente externo. Data de obtenção do título:                      Instituição:

Custos reais da disciplina: R\$

(Apresentar, se pertinente, orçamento previsto para o exercício, em folha anexa)

### PROGRAMA

#### **Objetivos (Português, Inglês e Espanhol):**

O conteúdo de Anatomia Vegetal será explorado visando fornecer aos alunos os fundamentos teóricos e práticos necessários para a compreensão dos processos fisiológicos nos vegetais.

The Plant Anatomy content will be explored aiming to provide students with the theoretical and practical foundations necessary for an understanding of the physiological processes in plants.

El contenido de Anatomía Vegetal será explorado con el objetivo de proporcionar a los estudiantes los

fundamentos teóricos y prácticos necesarios para la comprensión de los procesos fisiológicos de las plantas.

**Justificativa (Português, Inglês e Espanhol):**

A maioria dos processos fisiológicos em vegetais são compreendidos somente mediante o conhecimento das estruturas anatômicas. O conteúdo proposto nesta disciplina visa fornecer conceitos atuais sobre células vegetais e estrutura dos tecidos e órgãos.

Most physiological processes in plants are understood only by the knowledge of anatomical structures. The proposed content in this course is to provide current concepts of plant cells and structure of tissues and organs.

La mayoría de los procesos fisiológicos de las plantas se entienden sólo por el conocimiento de las estructuras anatômicas. El contenido propuesto en este curso es proporcionar los conceptos actuales de las células y la estructura de los tejidos y órganos de la planta.

**Conteúdo/Ementa (Português, Inglês e Espanhol):**

A célula vegetal; Embriologia; Organização Interna do Corpo Vegetal; Sistemas de Tecidos; Meristemas; Tecidos de Revestimento; Parênquima, Colênquima e Esclerênquima; Xilema; Floema; Estruturas secretoras; Raiz - estrutura primária e secundária; Caule - estrutura primária e secundária; Anatomia Foliar; Anatomia da Flor; Anatomia do Fruto e Anatomia da Semente.

The plant cell; embryology; internal organization of the plant body; Tissue systems; Meristems; Dermal tissue system; Parenchyma; Collenchyma; Sclerenchyma; Xylem; Phloem; Secretory structures; Root - primary and secondary structure; Stem - primary and secondary structure; leaf anatomy; Flower anatomy; Fruit anatomy; Seed anatomy.

La célula de planta; embriología; organización interna del cuerpo de la planta; sistemas de tejidos; meristemas; sistema de tejido dérmico; Parénquima; colénquima; esclerénquima; xilema; floema; Estructuras secretoras; Raíz - estructura primaria y secundaria; Tallo - estructura primaria y secundaria; anatomía de la hoja; Anatomía de la flor; Anatomía del fruto; anatomía de la semilla.

**Bibliografia:**

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B. & CARMELLO-GUERREIRO, S.M. 2012. Anatomia Vegetal. 3ª Edição. Editora da Universidade Federal de Viçosa, 404p.

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B. 2015. Morfologia de Sistemas Subterrâneos de Plantas. Ed. 3i. 160 p. BECK, C.B. 2010. An Introduction to Plant Structure and Development: Plant Anatomy for the Twenty-First Century. Second Edition.

BOMBO, A.B.; FILARTIGA, A.L.P.; APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B. 2016. Solving taxonomic problems within the Aldama genus based on anatomical characters. Australian Journal of Botany 64: 501 – 512.

BOMBO, A. B., FILARTIGA, A. L., GARCIA, V. L., & APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B. 2017. Secretory structures in Aldama species (Heliantheae–Asteraceae): morphology, histochemistry and composition of essential oils. Flora 228: 39-49.

BUVAT, R. 1989. Ontogeny, Cell Differentiation, and Structure of vascular Plants. Berlin, Springer-Verlag. 581p.

CUTLER, DF; BOTHA, T., STEVENSON, DWm. 2008. Plant Anatomy: An Applied Approach. Wiley-Blackwell., 312 p.

CUTTER, E.G. 1978. Plant Anatomy. Part. 1: Cells and tissues. 2 ed. London, Edward Arnold. 315p.

CUTTER, E.G. 1971. Plant Anatomy: Experiment and Interpretation. Part 2: Organs. London, Edward Arnold. 336p.

DICKISON, W.C. 2000. Integrative Plant Anatomy. Academic Press. San Diego, Estados Unidos, 533p.

ESAU, K. 1965. Plant Anatomy. 2 ed. New York, John Wiley, 767p.

ESAU, K. 1977. Anatomy of seed plants. 2 ed. New York, John Wiley. 550p.

EVERT, R.F. 2006. Esau's plant anatomy: meristems, cells, and tissues of the plant body - their structure, function, and development. 3rd ed. New Jersey: John Wiley & Sons.

EVERT, R.F. 2013. Anatomia das Plantas de Esau: Meristemas, células e tecidos do corpo da planta: sua estrutura, função e desenvolvimento. Trad. da 3ª Edição Americana. 726p.

FAHN, 1982. Plant Anatomy. Oxford, Pergamon Press. 599p.

HAYWARD, D.H. 1953. Estrutura de las plantas utiles. Buenos Aires, ACME. 667p.

JOHANSEN, D.A. 1940. Plant Microtechnique. New York, Mc Graw - Hill Book. 523p.

RAVEN, H.P.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. 1996. Biologia Vegetal. 5 ed. Rio de Janeiro, Ed. Guanabara Koogan.

SASS. J.E. 1951. Botanical Microtechnique. Ames. Iowa State University Press. 228p.

SOUZA, L.A. de. 2003. Morfologia e Anatomia Vegetal: célula, tecidos, órgãos e plântula. Editora UEPG, Ponta Grossa. 258 p.

SOUZA, L. A. ; ROSA, Sônia Maciel da ; MOSCHETA, Ismar Sebastião ; MOURÃO, Káthia Socorro Mathias ; RODELLA, Roberto Antonio ; ROCHA, Dalva Cassie ; LOLIS, Maria Izabel Gomes de Assumpção . 2005. Técnicas e práticas em morfologia e anatomia vegetal. 1. ed. Ponta Grossa: Editora da Universidade Estadual de Ponta Grossa. 192 p.

Souza, J. N., Ribeiro, L. M., & Mercadante-Simões, M. O. (2016). Ontogenesis and functions of saxophone stem in *Acrocomia aculeata* (Arecaceae). *Annals of Botany*, mcw215.

SOUZA, L. A. (Org.). 2006. Anatomia do fruto e da semente. 1. ed. Ponta Grossa, Paraná, Brasil: Editora Universidade Estadual de Ponta Grossa, v. 1. 196 p

SOUZA, L. A. (Org.). 2009. Sementes e plântulas - germinação, estrutura e adaptação. 1. ed. Ponta Grossa: TODAPALAVRA Editora, v. 1. 280 p.

**Critérios de avaliação (máximo 160 caracteres) (Português, Inglês e Espanhol):**

Realização de provas teóricas e práticas, bem como de seminários sobre temas abordados na disciplina.

Theoretical and practical tests, as well as seminars on topics covered in the course.

Realización de pruebas teóricas y prácticas, así como seminarios sobre los temas tratados en el curso.

**Observações:**

Esta disciplina é oferecida anualmente.

This course is offered annually.

Este curso se ofrece anualmente.