



A. EQUIPE DOCENTE

Professores

Estela M. Plastino e José Rubens Pirani (responsáveis).
Flávio Berchez, Fungyi Chow e Gregório T.C. Ceccantini.

Estagiário PAE (Pós-graduação): Renato Magri (Noturno).

Monitores (Graduação)

Oficiais (Integral): André Callá e Yasmin V.L. Godoy.

Voluntários: - Integral _ Cecilia de Paula Martins e Mario Henrique V.O. Principessa.
- Noturno _ Alexander Ferboni Gonçalves e Joseane Pereira da Silva.

B. OBJETIVOS DA DISCIPLINA

1. Apresentar um panorama amplo da diversidade de organismos fotossintetizantes com clorofila *a*, fornecendo subsídios para o reconhecimento e a caracterização dos principais grupos vegetais, além de sua importância biológica e evolutiva, situando-os em contexto filogenético e enfatizando a evolução dos seus atributos estruturais e de sua biologia ao longo da história.
2. Fornecer subsídios teórico-práticos para o reconhecimento dos grupos vegetais mais comuns.

C. ORGANIZAÇÃO DA DISCIPLINA

1. A disciplina compreende **aulas teóricas** (Anfiteatro - Zoologia) e **práticas** (Microscopias 1 e 2, Centro Didático). Ao final de cada aula prática, será feita uma discussão geral sobre os materiais analisados.
2. A disciplina usará a plataforma Moodle da USP (materiais das aulas teóricas, roteiros das aulas práticas, materiais complementares, entrega de exercícios e atividades remotas).
3. Os alunos deverão formar **duplas** para as atividades de aulas práticas em laboratório (exceto a Prática como Componente Curricular – PCC, em grupos de 4 alunos). As duplas devem permanecer nas mesmas bancadas até o final da disciplina.
4. É **imprescindível**, em todas as atividades práticas, material de dissecação (lâminas de barbear, pinça de ponta fina e 2 estiletes), lâminas e lamínulas por dupla. Providenciar também folhas de papel sulfite ou caderno de desenho (individual) para os esquemas de aulas práticas e avental.
5. Em algumas aulas práticas, haverá entrega de esquemas do material estudado para avaliação.
6. Além de atividades práticas no Fitotério do IB, faremos **duas excursões com entrega de exercícios para avaliação, uma em 19 de agosto** (sábado, visita a um litoral rochoso) e outra em **25 de novembro** (sábado, visita a uma reserva de Mata Atlântica).
7. Haverá também exercícios extraclasse que serão postados e entregues via Moodle para avaliação.

D. AVALIAÇÃO

- Três avaliações teórico-práticas (AV) - peso 2 (cada uma).
- Média de dois exercícios das excursões e dois esquemas que serão recolhidos em aulas práticas (total = 4): peso 1.
- Média de quatro exercícios extraclasse (entrega via Moodle): peso 1.
- Uma PCC (Prática de Complemento Curricular): peso 1.

Média final = (AV1 x 2) + (AV2 x 2) + (AV3 x 2) + (Exercícios das excursões e Esquemas) + Exercícios extraclasse + PCC



E. BIBLIOGRAFIA FUNDAMENTAL

- Bresinsky, A., C. Körner, J.W. Kadereit, G. Neuhaus & U. Sonnewald. 2012. *Tratado de Botânica de Strassburger*. ARTMED, Porto Alegre.
- Evert, R.F. & S.E. Eichhorn 2018. *Raven Biologia vegetal*. 8ª Ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro.
- Graham, L.E., J.M. Graham & L.W. Wilcox. 2009. *Algae*. 2nd ed. Pearson Benjamin Cummings, San Francisco, CA.
- Sadava, D., H.C. Heller, G.H. Orians, W.K. Purves & D.M. Hillis. 2009. *Vida. A ciência da biologia*. Vol. 2. ARTMED, Porto Alegre.
- Simpson, M.G. 2010. *Plant systematics*. Ed. 2. Elsevier, Amsterdam.

F. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- Bold, H.C., C.J. Alexopoulos & T. Delevorias. 1987. *Morphology of plants and fungi*. Harper & Row Pub., New York.
- Bold, H.C. & M.J. Wynne. 1985. *Introduction to the algae. Structure and reproduction*. 2nd ed. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs.
- Cracraft, J. & M.J. Donoghue. 2004. *Assembling the tree of life*. Oxford University Press, Oxford.
- Gifford, E.M. & A.S. Foster. 1989. *Morphology and evolution of vascular plants*. W.H. Freeman, New York.
- Gonçalves, E.G. & H. Lorenzi. 2008. *Morfologia vegetal*. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, Nova Odessa.
- Heywood, V.H. 1985. *Flowering plants of the world*. Oxford Univ. Press, Oxford.
- Joly, A.B. 1976. *Botânica. Introdução à taxonomia vegetal*. Companhia Editora Nacional, São Paulo.
- Judd, W.S., C.S. Campbell, E.A. Kellog, P.F. Stevens & M.J. Donoghue. 2002. *Sistemática vegetal. Um enfoque filogenético*. ARTMED, Porto Alegre.
- Lee, R.E. 2018. *Phycology*. 5th ed. Cambridge University Press, Cambridge.
- Mauseth, J.D. 1991. *Botany. An introduction to the plant biology*. 2nd ed. Saunders College Publishing, Philadelphia.
- Oliveira, E.C. 2003. *Introdução à biologia vegetal*. 2ª ed. EDUSP, São Paulo.
- Paula, E.J., E.M. Plastino, E.C. Oliveira, F.A.S. Berchez, F. Chow & M.C. Oliveira. 2007. *Introdução à biologia das criptógamas*. Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo.
http://felix.ib.usp.br/apostila_cripto.pdf
- Schofield, W.B. 2001. *Introduction to bryology*. Blackburn Press. Calwell, New Jersey.
- Souza, V.C. & H. Lorenzi. 2012. *Botânica sistemática. Guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III*. Ed. 3. Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda, Nova Odessa.
- Van den Hoek, C., D.G. Mann & H.M. Jahns. 1995. *Algae. An introduction to phycology*. Cambridge University Press, Cambridge.



PROGRAMA

T= aula teórica

P= aula prática

AGOSTO

8. **T/P:** Apresentação da disciplina. Organização dos grupos de trabalho. Procariontes fotossintetizantes com clorofila *a*: cianobactérias. (Exercício 1- Moodle)
15. **T/P:** Filogenia dos grandes grupos de eucariontes fotossintetizantes. Linhagem dos Cromoalveolados: algas pardas. Instruções para trabalho em campo.
Entrega Exercício 1- Moodle.
- 19 (sábado). **P:** Trabalho em campo em Itanhaém (SP), costão rochoso (maré 0,1; 10h38min). Horário de saída da USP: 6:00h. Entrega de Exercício da excursão.
22. **T/P:** Linhagem Plantae: algas vermelhas.
29. **T/P:** Linhagem Viridiplantae: algas verdes.

SETEMBRO

05. **Semana da Pátria** – não haverá aula.
12. **Avaliação teórico-prática.**
19. **T/P:** Embriófitas (plantas terrestres). Briófitas: hepáticas, antóceros e musgos.
26. **T/P:** Filogenia e adaptações das traqueófitas (plantas vasculares) ao ambiente terrestre. Diversidade das licófitas (licopódios e selaginelas). (Exercício 2- Moodle)

OUTUBRO

03. **Semana Temática** – não haverá aula.
10. **T/P:** Diversidade das eufilófitas monilófitas (samambaias, cavalinhas e outras).
Entrega Exercício 2- Moodle.
17. **T/P:** Novidades vegetativas das eufilófitas lignófitas. (Exercício 3- Moodle)
24. **T/P:** Novidades reprodutivas das espermatófitas.
Entrega Exercício 3- Moodle.
31. **Avaliação teórico-prática.**

NOVEMBRO

07. **T/P:** Diversidade das “gimnospermas” (cicas, ginkgo, pinheiros e outras). (Exercício 4- Moodle)
14. **T/P:** Angiospermas: novidades evolutivas com ênfase na reprodução.
Entrega Exercício 4- Moodle.
20. **Data máxima para alunos postarem a PCC.**
21. **T/P:** Diversidade das angiospermas: clados basais, magnoliídeas e monocotiledôneas.
25. (sábado). **P:** Trabalho em campo em Reserva Biológica da Mata Atlântica (SP). Entrega de Exercício da excursão.
28. **T/P:** Diversidade das angiospermas: eudicotiledôneas.

DEZEMBRO

05. **Avaliação teórico-prática.**