

		<b>UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA</b> <b>CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS</b> DEPARTAMENTO DE ..... <b>PLANO DE ENSINO</b>		 <b>AGRONOMIA</b>	
<b>SEMESTRE 2024/1</b>					
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>	<b>Nº DE CRÉDITOS SEMANAIS</b>		<b>TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS</b>	
		<b>TEÓRICOS</b>	<b>PRÁTICOS</b>		
BOT 5304	ANATOMIA E FISIOLOGIA VEGETAL	2	3	90	
<b>I. HORÁRIO</b>					
<b>TURMAS TEÓRICAS</b>			<b>TURMAS PRÁTICAS</b>		
3.0820-2			Turma A: 4.1330-3 Turma B: 5.1330-3 Turma C: 6.0730-3		
<b>II. PROFESSOR(ES) MINISTRANTE(S):</b>					
Profa. Fernanda M. C. Oliveira (fernanda.m.oliveira@ufsc.br); Prof.(a) Neusa Steiner ( <a href="mailto:neusa.steiner@ufsc.br">neusa.steiner@ufsc.br</a> ); Profa. Daiane Martins					
<b>III. PRÉ-REQUISITO(S):</b> BOT5120 (Morfologia e Sistemática Vegetal)					
<b>CÓDIGO</b>	<b>NOME DA DISCIPLINA</b>				
<b>IV. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA</b>					
Curso de Agronomia					
<b>V. EMENTA</b>					
<p><b>Anatomia:</b> meristemas, parênquimas, tecidos de revestimento, de sustentação, de secreção e vasculares, raiz, caule e folha, flor, fruto, semente: aspectos anatômicos. <b>Metabolismo:</b> absorção e transporte de água, nutrição mineral, absorção de sais minerais, transporte pelo floema, fotossíntese e assimilação do nitrogênio. <b>Crescimento e desenvolvimento:</b> Estrutura, transdução de sinais e principais efeitos fisiológicos de hormônios e reguladores de crescimento; fotomorfogênese, fotoperiodismo, floração e germinação de sementes).</p>					
<b>VI. OBJETIVOS</b>					
Permitir ao estudante, através de aulas teóricas e práticas, a aquisição de conhecimentos básicos de anatomia e fisiologia vegetal, indispensáveis para compreender as disciplinas relacionadas com o manejo das culturas, no curso de agronomia.					
<b>VII. METODOLOGIA DE ENSINO</b>					
A disciplina será ministrada por meio de aulas teóricas e aulas práticas.					
<b>VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO</b>					
<p>O módulo de Anatomia Vegetal será avaliado da seguinte forma: Atividades/Relatórios de aulas práticas (R) - peso 1, Apresentação de trabalho (T) – peso 1. Avaliação Anatomia Vegetal (P) – peso 1. A nota final do módulo de anatomia vegetal (NFA) será: <math>R+P+T/3</math>.</p> <p>O módulo de Fisiologia Vegetal terá 2 provas com pesos iguais sobre os conteúdos das aulas teóricas e práticas. A nota final do módulo de Fisiologia vegetal (NFF) será: <math>P1+P2/2</math>.</p> <p>A média final da DISCIPLINA (MFD) será calculada através da seguinte fórmula: <math>MFD= [(NFA)*1+(NFF)*2]/3</math></p>					
<b>Resolução 017/CUN/97:</b>					
<p>1. O aluno que por <b>motivo justificado</b> faltar ou deixar de realizar <b>alguma avaliação prevista no plano de ensino</b> deverá formalizar o pedido de avaliação junto à chefia do Departamento de BOTÂNICA, dentro do prazo de 3 (três) dias úteis. Os motivos justificáveis são: <b>a)</b> Doença do acadêmico ou de familiares de primeiro grau com atestado médico; <b>b)</b> Participação em Congresso com comprovação através de certificado; <b>c)</b> Participação em projetos de pesquisa e extensão que exijam viagens que deverão ser comprovadas pelo Prof. Coordenador do projeto.</p> <p>2. Havendo discordância quanto ao valor atribuído à avaliação, o aluno poderá formalizar pedido de <b>revisão de prova</b> junto à secretaria do Departamento de Botânica, mediante justificativa circunstanciada, dentro de 02 (dois) dias úteis após a divulgação do resultado.</p>					
<b>IX. CRONOGRAMA DAS AULAS (TEÓRICAS E PRÁTICAS) E CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					

Data	Aula Teórica	Aula Prática	Nº da Aula	Conteúdo Programático
12-15/03	2	3	01	Introdução, uso do microscópio e célula vegetal. Tecidos vegetais. Organização dos grupos e temas do trabalho a ser entregue na aula 05 prática.
19-22/03	2	3	02	Anatomia da raiz. Desenvolvimento do trabalho a ser entregue na aula 05.
26-29/03	2	3	03	Anatomia do caule. Desenvolvimento do trabalho a ser entregue na aula 05.
02-05/04	2	3	04	Anatomia da folha. Desenvolvimento do trabalho a ser entregue na aula 05.
09-12/04	2	3	05	Anatomia de flor, fruto e semente.
16-19/04	2	3	06	Avaliação de anatomia vegetal
23-26/04	2	3	07	Absorção de água - Conceitos de difusão, osmose e potencial hídrico (aula teórica); Plasmólise e deplasmólise (aula prática).
30/04-03/05	2	3	08	Transporte de água através do xilema. Mecanismo de abertura estomática. Gutação (aula teórica); Método para medir potencial hídrico/ Transpiração e gutação (aula prática).
07-10/05	2	3	09	Absorção de íons e solutos e Nutrição Mineral (aula teórica); Artigo sobre água e nutrição e guia de estudo (aula prática). FERIADO-01/05.
14-17/05	2	3	10	Fixação biológica e assimilação do nitrogênio (aula teórica); Hidroponia (aula prática)
21-24/05	2	3	11	PROVA I
28-31/05	2	3	12	Fotossistemas e fotofosforilações (aula teórica); Formação de amido em folhas variegadas e Consumo e liberação de CO <sub>2</sub> em plantas aquáticas (aula prática).
04-07/06	2	3	13	Ciclos de fixação de CO <sub>2</sub> . Fotorrespiração (aula teórica); Roteiro de estudos sobre fotossíntese 31/05-FERIADO
11-14/06	2	3	14	Transporte de solutos pelo floema (aula teórica); Efeitos do etileno sobre a abscisão de folíolos, efeito de giberelinas no brotamento de gemas de batata (aula prática).
18-21/06	2	3	15	Hormônios vegetais (aula teórica); Germinação e quebra de dormência em sementes. (aula prática).
25-28/06	2	3	16	Dormência e germinação de sementes (aula teórica); Avaliação de germinação de sementes e Teste do tetrazólio e alfa-amilase (aula prática).
02-05/07	2	3	17	Fitocromo; Fotomorfogênese; Floração (aula teórica); Avaliação de experimentos de germinação enraizamento (aula prática).
09-12/07	2	3	18	PROVA II

#### **X. BIBLIOGRAFIA BÁSICA (Leitura Obrigatória)**

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B. & CARMELLO-GUERREIRO, S.M. (EDS.) 2003. **Anatomia Vegetal**. Viçosa, Editora Folha de Viçosa Ltda. 438p.

ESAÚ, K. 1974. **Anatomia das Plantas com Sementes**. São Paulo, EPU-EDUSP.

KERBAUY, G.B. 2004. **Fisiologia Vegetal**. Guanabara Koogan, 452p.

TAIZ, L. & ZEIGER, E. 2013. **Fisiologia Vegetal**. Artmed, 719p.

PAULILO M.T.S, VIANA, A.M.; RANDI A.M. 2010. **Fisiologia Vegetal**. Florianópolis: Biologia/EAD/UFSC. 182p.

#### **XI. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

DICKISON, W.C. 2000. **Integrative Plant Anatomy**. USA, Harcourt-Academic Press. 533p.

ESAÚ, K. 1972. **Anatomia Vegetal**. Barcelona, Ed. Omega.

EVERT, R. F. 2013. **Anatomia das Plantas de Esau: meristemas, células e tecidos do corpo da planta: sua estrutura, função**

**e desenvolvimento.** São Paulo, Blucher.  
FAHN, A. 1978. **Anatomia Vegetal.** Madrid, H.Blume Ediciones. 643 p.  
MAUSETH, J.D. 1988. **Plant Anatomy.** California, The Benjamin/Cummings Publ. Co.  
SOUZA, L.A. (org.) 2006. **Anatomia do Fruto e da Semente.** Ponta Grossa, Editora UEPG.  
GUI FERREIRA, A. & BORGHETTI, F. 2004. **Germinação. Do básico ao aplicado.** Artmed, 323p.  
RAVEN, P.H., EVERT, R.F. & EICHHORN, S.E. 2001. **Biologia Vegetal,** 6ª Edição, Guanabara Koogan., 906 p.  
BUCHANAN, B.; GRUISSEM, W.; JONES, R.L. (2015). **Biochemistry and Molecular Biology of Plants.** 2ª ed., Wiley-Blackwell. 1264p.

## XII. BIBLIOGRAFIA DIGITAL

<https://atlasvegufsc.wixsite.com/ufsc>

<http://www.sbs.utexas.edu/mauseth/web/ab/>

---

Profa. Neusa Steiner

---

Profa. Fernanda MC Oliveira

---

Profa. Daiane Martins

Aprovado na Reunião do Colegiado do Departamento de Botânica em 27 de novembro de 2023.

---

Ass. Chefe do Depto.

## PREZADOS PROFESSORES:

### A seguir, algumas considerações acerca do preenchimento deste documento:

1. Solicitamos que seja seguido o modelo de **plano de ensino aprovado pelo NDE e pelo Colegiado do Curso de Agronomia**. Por decisão do colegiado, este é o modelo a ser implementado.
2. Na **identificação** da disciplina (código, nome da disciplina, disciplina obrigatória ou optativa etc.) **os dados devem ser os mesmos constantes na grade curricular** do curso (ver currículo em anexo).
3. Precisam constar as **18 semanas no cronograma**.
4. A carga horária deve ser bem descrita (aulas teóricas e aulas práticas), assim, se sua disciplina tem 4 créditos sendo 2 teóricos e 2 práticos, **nas 18 semanas do cronograma precisam aparecer as aulas teóricas e as aulas práticas**. Para mudar a carga horária da disciplina, primeiro o professor discute com o colegiado de seu departamento. Caso seja aprovada a mudança, o chefe do departamento envia para a secretaria do Curso de Agronomia, que encaminha ao NDE e depois ao colegiado do curso. A mudança pode ser aceita ou não.
5. Os **pré-requisitos** devem ser os mesmos previstos na grade curricular (o NDE identificou planos com pré-requisitos inexistentes ou diferentes dos estabelecidos no currículo do curso). (ver Currículo em anexo)
6. A **ementa** deve ser a mesma descrita no currículo (o NDE recebeu muitos planos de ensino sem a ementa inserida ou com a ementa modificada). Para mudar uma ementa, primeiro o professor discute com o colegiado de seu departamento. Caso seja aprovada a mudança, o chefe do departamento envia para a secretaria do curso de agronomia, que encaminha ao NDE e depois ao colegiado do Curso de Agronomia. A mudança pode ser aceita ou não. (ver currículo em anexo)
7. A metodologia de avaliação deve ser bem descrita para não deixar dúvidas e consequentemente evitar os requerimentos de recursos por parte dos alunos.
8. Deve conter **bibliografia básica** (3 a 5 obras que constem na biblioteca de forma física), **bibliografia complementar** (5 a 7 obras) e **bibliografia digital** (indicação dos endereços eletrônicos, se houver).