

Ficha 2 - 2021/1

Plano de Ensino

DISCIPLINA: Morfologia Vegetal		Código: BB071				
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa	(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito:	Co-requisito:	Modalidade: (X) Ensino Remoto				
CH Total: 90 horas CH semanal: 7,5 horas CH semanal <u>síncrona</u> : 1 hora CH semanal <u>assíncrona</u> : 6,5 horas	Padrão (PD):	Laboratório (LB): 0	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0
EMENTA (Unidade Didática)						
<p>A disciplina abrange uma introdução à citologia vegetal e à estrutura dos tecidos vegetais (anatomia). O conteúdo possibilita o estabelecimento dos padrões morfológicos dos tecidos vegetais e interferências sobre o seu funcionamento, através da sua visualização microscópica, enfatizando os seguintes conteúdos: reconhecimento anatômico e origem das células e tecidos vegetais; organização estrutural dos tecidos nos órgãos vegetativos e reprodutivos das plantas.</p>						
PROGRAMA (desdobramento da área de conhecimento em unidades)						
<ol style="list-style-type: none"> 1) Célula vegetal 2) Meristemas primários e secundários 3) Tecidos de revestimento, fundamentais e vasculares 4) Morfologia externa dos órgãos vegetativos e reprodutivos 5) Anatomia de raiz e caule (estrutura primária e secundária) 6) Anatomia de folha e suas variações 						
OBJETIVO GERAL						
<p>O aluno deverá ser capaz de conhecer os componentes da célula vegetal, distinguir os órgãos vegetativos e reprodutivos e reconhecer os tecidos vegetais e sua organização nos diferentes órgãos das plantas.</p>						
OBJETIVOS ESPECÍFICOS						
<p>Permitir ao aluno reconhecer os órgãos que compõem as plantas, suas estruturas, e características básicas que permitem com que sejam diferenciados entre si. Reconhecer algumas estruturas que podem ser correlacionadas como adaptações aos diversos ambientes, e como respostas ecológicas.</p>						
PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS *						
<ol style="list-style-type: none"> 1. As atividades a serem desenvolvidas de forma assíncrona (disponibilização de links para acesso a vídeos, tutoriais e roteiros para estudo, vídeo-aulas gravadas), bem como as atividades síncronas (plantão de dúvidas, fórum de discussão) ocorrerão na plataforma <i>Microsoft Teams</i>. 2. As atividades síncronas ocorrerão todas as semanas na plataforma <i>Microsoft Teams</i>, 30 minutos para cada turma: das 16:00 às 16:30 para a turma A (quarta-feira) e para a turma B (quinta-feira), nos respectivos dias de cada turma. Durante este período serão sanadas dúvidas quanto aos conteúdos teóricos e sobre as atividades propostas. As atividades síncronas ficarão gravadas e disponíveis na plataforma <i>Microsoft</i> 						

Teams por uma semana para aqueles estudantes que não puderem participar. As atividades síncronas somarão 0,5 hora semanal para cada turma (total de 3 horas/turma).

3. As aulas teóricas serão assíncronas e estarão disponíveis na plataforma *Microsoft Teams* a partir das 13:30 para a turma A (quarta-feira) e turma B (quinta-feira), obedecendo-se os respectivos dias de cada turma. As aulas ficarão disponíveis por uma semana na mesma plataforma. As atividades assíncronas somarão 3.5 horas semanais para cada turma (total de 42 horas/turma).

4. As atividades relacionadas ao conteúdo das aulas teóricas serão disponibilizadas pelos professores na plataforma *Microsoft Teams*, disponíveis por uma semana a partir da aula teórica correspondente; essas atividades incluirão conteúdos produzidos pelos professores (roteiros de estudo, estudos dirigidos, vídeos e exercícios) e links externos para vídeos pertinentes disponibilizados em plataformas como Youtube.

5. O chat da plataforma *Microsoft Teams* será o meio utilizado, **exclusivamente**, para contato com os docentes, quer seja para tirar dúvidas sobre o conteúdo ou sobre as atividades propostas – das 07:30 às 11:30hs e 13:30 às 17:30hs, em dias úteis (2as às 6as-feiras).

6. Os materiais didáticos que serão utilizados durante a disciplina constarão de vídeo-aulas produzidas pelos docentes, exercícios e roteiros de estudo, atividades interativas realizadas pela plataforma *Microsoft Teams*, que é de amplo acesso aos alunos.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO E FREQUENCIA

1. A disciplina constará de 3 avaliações realizadas via aplicativo (Microsoft Forms), síncronas, em horário pré-estabelecido (ver cronograma). A média final será a soma das 3 provas, dividida por 3.

$$P1 + P2 + P3/3 = MF$$

2. Semanalmente serão disponibilizadas atividades (via plataforma *Microsoft Teams*), relativas ao conteúdo da aula teórica da mesma semana, com prazo de entrega de 6 dias, ou seja, 144 horas a partir da publicação no *Microsoft Teams*. Dessa forma, deverá ser entregue até 24 horas antes da aula seguinte para que o aluno obtenha a frequência da carga horária síncrona e assíncrona da referida aula.

3. Os alunos que não puderem comparecer às provas, que serão realizadas de forma síncrona, em horário previamente estabelecido em cronograma disponibilizado no 1º dia de aula, terão direito a realizar uma prova de 2ª chamada, em horário a ser agendado com o professor, **exclusivamente**, via chat no *Microsoft Teams* – das 07:30 às 11:30hs e 13:30 às 17:30hs, em dias úteis.

4. A resolução do 52/21 CEPE que estabelece o calendário acadêmico para 2021 estará disponível como aba, em PDF, em cada equipe (sala de aula) no *Microsoft Teams*. A Ficha 2 (que contém o cronograma da disciplina), também estará em formato PDF como uma das abas em cada equipe (sala de aula). É de suma importância que os alunos tenham ciência do que contém esses documentos. Diante disso, haverá uma atividade síncrona na primeira aula do semestre, para cada turma, com o intuito de explicar e tirar dúvidas sobre o funcionamento da disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (disponíveis no link <https://integrada.minhabiblioteca.com.br>)

- APPEZZATO DA GLÓRIA, B & CARMELLO-GUERREIRO, S.M. 2006. **Anatomia Vegetal**. Editora UFV, Viçosa.
- RAVEN, P.; EVERT, R.F. & EICHORN, S.E. 2014. **Biologia vegetal**. Guanabara-Koogan. Rio de Janeiro.
- TIAGO, STEIN, RONEI, ET AL. **Morfologia vegetal**. Grupo A, 2019. [Minha Biblioteca].
- VILLAGRA, BERTA LÚCIA PEREIRA, ET AL. **Reconhecimento e Seleção de Plantas - Processos, Morfologia, Coleta e Ciclo de Vida**. Editora Saraiva, 2014.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

<http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/48> (morfologia de raiz)

<http://www.livrosabertos.sibi.usp.br/portaldelivrosUSP/catalog/book/49> (morfologia de caule)

http://portal.virtual.ufpb.br/biologia/novo_site/Biblioteca/Livro_4/7-Anatomia_Vegetal.pdf

<http://www.anatomiavegetal.ib.ufu.br/links.htm>

http://www.uesc.br/editora/livrosdigitais2017/morfologia_anatomia_vegetal.pdf

http://www.fernandosantiago.com.br/album_didatico_de_anatomia_vegetal.pdf

<http://www.anatomiavegetal.ib.ufu.br/atlas/>

Rodrigues MA & Kerbauy GB. 2009. Meristemas: fontes de juventude e plasticidade no desenvolvimento vegetal. Hoehnea 36(4): 525-549. (<https://www.scielo.br/pdf/hoehnea/v36n4/v36n4a01.pdf>)

Silva LM, Alquini Y & Cavallet VJ. 2007. Inter-relações entre a anatomia vegetal e a produção vegetal. Acta bot. bras. 19(1): 183-194. 2005. (<https://www.scielo.br/pdf/abb/v19n1/v19n1a17.pdf>)

<https://www.ib.usp.br/botanica/cultura-e-extensao/materiais-e-espacos.html>

Docente responsável pela disciplina: Prof. Marcelo Pedrosa Gomes

Contato do professor responsável (e-mail principal e alternativo, nome de usuário Teams):
marcelo.gomes@ufpr.br

Assinatura:

Professores colaboradores:

Prof. Bruno Francisco Sant'Anna Santos
Profa. Patrícia Soffiatti

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: Prof. Gedir de Oliveira Santos

Assinatura: _____

Cronograma de Execução da Disciplina

(Obs. O cronograma de atividades detalhado segue na sequência a este)

(quarta-feira)

Número de vagas: 30 alunos por turma - 02 turmas: A (segunda-feira) e B (quinta-feira)

Data de início: 20/09/2021

Data de fim: 15-16/12/2021

Total de semanas: 12

Divisão das atividades semanais, conforme tabela abaixo:

Semana	Unidade (conforme o programa)	No. horas atividades assíncronas para cada turma	No. horas atividades síncronas para cada turma	<u>Dia e hora das atividades síncronas para cada turma</u>
1	Apresentação da disciplina; Célula Vegetal; Meristemas	2,25	1	22 e 23/09 – 13:30 às 14:00 - Apresentação da disciplina para as turmas A e B 16:00 às 16:30 - atividade síncrona - turmas A e B
2	Epiderme e tecidos fundamentais	3,25	0,5	29 e 30/09 – 16:00 às 16:30 (turmas A e B)
3	Tecidos vasculares (xilema e floema)	3,25	0,5	06 e 07/10 – 16:00 às 16:30 (turmas A e B)
4	Raiz: morfologia externa e crescimento 1º	3,25	0,5	13 e 14/10 – 16:00 às 16:30 (turmas A e B)
5	PROVA I; Caule: morfologia externa e crescimento 1º	2,25	1,5 (1,0 hora prova) (0,5 atividade referente ao conteúdo da aula)	20 e 21/10 – 13:30 às 14:30 (PROVA SÍNCRONA) (turmas A e B) 16:00 às 16:30 - (turmas A e B)
6	Crescimento secundário raiz e caule	3,25	0,5	27 e 28/10 – 16:00 às 16:30 (turmas A e B)
7	Folha: morfologia externa	3,25	0,5	03 e 04/11 – 16:00 às 16:30 (turmas A e B)
8	Folha: morfologia interna	3,25	0,5	10 e 11/11 – 16:00 às 16:30 (turmas A e B)
9	Flor I: verticilos estéreis	3,5	0,5	17 e 18/11 - 16:00 às 16:30 (turmas A e B)
	EVINCI			NÃO HAVERÁ AULA
10	PROVA II; Flor II: verticilos férteis	2,25	1,5 (1,0 hora prova) (0,5 atividade referente ao conteúdo da aula)	01 E 02/12 – 13:30 às 14:30 (PROVA SÍNCRONA) (turmas A e B) 16:00 às 16:30 - (turmas A e B)
11	Ciclo reprodutivo e polinização	3,25	0,5	08 E 09/12 – 16:00 às 16:30 (turmas A e B)

12	PROVA III; Fruto e semente	3,25	0,5	15 E 16/12 – 01 E 02/12 – 13:30 às 14:30 (PROVA SINCRONA) (turmas A e B) 16:00 às 16:30 - (turmas A e B)
	PROVA 2ª CHAMADA	X	<i>A SER DEFINIDO COM O PROFESSOR</i>	à definir com os estudantes
	PROVA FINAL	X	1	22 E 23/12 – 13:30 às 14:30 (PROVA SINCRONA) (turmas A e B)

Cronograma de Execução da Disciplina DETALHADO

****AT – aula teórica**

Data e horário\ (Turmas A, B,)	Conteúdo	Atividades pós-teórica (3,75 horas)	Carga horaria total por turma
22 e 23 de setembro	AULA 1 - Apresentação da disciplina e ambientação Tema: Célula Vegetal; Meristemas	Análise de imagens para localizar os componentes da célula vegetal e características dos meristemas apicais (disponibilizadas pelo professor via arquivo ou link). Vídeo a ser disponibilizado via pelo professor com legenda em português Questões relativas aos conteúdos ministrados na semana. Atividade síncrona.	3,75 h: 1 hora de aula-teórica (assíncrona); 2,75 horas de atividades (2,25 horas assíncronas + 0,5 hora síncrona)
29 e 30 de setembro	AULA 2 - Epiderme e tecidos fundamentais	Análise de imagens para localizar os componentes da epiderme e tecidos fundamentais (disponibilizadas pelo professor via arquivo ou link). Questões relativas aos conteúdos ministrados na semana. Atividade síncrona.	3,75 h: 1 hora de aula-teórica (assíncrona); 2,75 horas de atividades (2,25 horas assíncronas + 0,5 hora síncrona)
06 e 07 de outubro	AULA 3 - Tecidos vasculares (xilema e floema)	Assistir ao filme cujo link será disponibilizado pelo professor. Análise de imagens para localizar os componentes dos tecidos vasculares (xilema e floema), disponibilizados pelo professor. Questões relativas aos conteúdos ministrados na semana.	3,75 h: 1 hora de aula-teórica (assíncrona); 2,75 horas de atividades (2,25 horas assíncronas + 0,5 hora síncrona)

13 e 14 de outubro	AULA 4 - Raiz: morfologia externa e crescimento 1º	Atividade síncrona. Localizar em casa ou nos arredores ou na internet imagens de 3 tipos de raízes classificar os tipos, citando as principais características. Observar imagens de cortes transversais de raízes 1 ^{as} . (fornecidas pelo professor) e identificar os seus tecidos principais. Questões relativas aos conteúdos ministrados na semana. Atividade síncrona.	3,75 h: 1 hora de aula-teórica (assíncrona); 2,75 horas de atividades (2,25 horas assíncronas + 0,5 hora síncrona)
20 e 21 de outubro	AULA 5 - PROVA I - Caule: morfologia externa e crescimento 1º	Localizar em casa ou nos arredores (de preferência) ou na internet imagens de 3 tipos de caules (morfologia externa); classificar os tipos, citando as principais características. Análise de imagens para localizar os componentes da estrutura primária dos caules fornecidas pelo professor e/ou indicadas via arquivo e/ou link. Questões relativas aos conteúdos ministrados na semana. Atividade síncrona.	3,75 h: 1 hora de PROVA SÍNCRONA ; 1 hora de aula-teórica (assíncrona); 1,75 horas de atividades (1,25 horas assíncronas + 0,5 hora síncrona)
27 e 28 de outubro	AULA 6 - Crescimento secundário raiz e caule	Assistir ao filme cujo link será disponibilizado pelo professor. Observar imagens de cortes transversais de caules e raízes (fornecidas pelo professor) em crescimento secundário e identificar os seus tecidos principais. Questões relativas aos conteúdos ministrados na semana. Atividade síncrona.	3,75 h: 1 hora de aula-teórica (assíncrona); 2,75 horas de atividades (2,25 horas assíncronas + 0,5 hora síncrona)
03 e 04 de novembro	AULA 7 - Folha: morfologia externa	Observar imagens de folhas com morfologias variadas (fornecidas pelo professor) e classificar os seus tipos. Questões relativas aos conteúdos ministrados na semana. Atividade síncrona.	3,75 h: 1 hora de aula-teórica (assíncrona); 2,75 horas de atividades (2,25 horas assíncronas + 0,5 hora síncrona)

10 e 11 de novembro	AULA 8 - Folha: morfologia interna	Observar imagens de cortes transversais de folhas (fornecidas pelo professor) e identificar os seus tecidos principais. Questões relativas aos conteúdos ministrados na semana. Atividade síncrona.	3,75 h: 1 hora de aula-teórica (assíncrona); 2,75 horas de atividades (2,25 horas assíncronas + 0,5 hora síncrona)
17 e 18 de novembro	AULA 9 PROVA II - Flor I: verticilos estéreis	Vídeo (e/ou imagens) disponibilizado pelo docente via arquivo e/ou link onde os verticilos estéreis de diferentes flores são classificados de acordo com roteiro específico. Questões relativas aos conteúdos ministrados na semana. Atividade síncrona.	3,75 h: 1 hora de PROVA SÍNCRONA ; 1 hora de aula-teórica (assíncrona); 1,75 horas de atividades (1,25 horas assíncronas + 0,5 hora síncrona)
22 a 26 de novembro	EVINCI		NÃO HAVERÁ AULA
01 e 02 de dezembro	AULA 10 - Flor II: verticilos férteis	Vídeo (e/ou imagens) disponibilizado pelo docente via arquivo e/ou link onde os verticilos férteis de diferentes flores são classificados de acordo com roteiro específico. Questões relativas aos conteúdos ministrados na semana. Atividade síncrona.	3,75 h: 1 hora de aula-teórica (assíncrona); 2,75 horas de atividades (2,25 horas assíncronas + 0,5 hora síncrona)
08 e 09 de dezembro	AULA 11 - Ciclo reprodutivo e polinização	Assistir ao filme sobre polinização, cujo link será disponibilizado pelo professor. Questões relativas aos conteúdos ministrados na semana. Atividade síncrona.	3,75 h: 1 hora de aula-teórica (assíncrona); 2,75 horas de atividades (2,25 horas assíncronas + 0,5 hora síncrona)
15 e 16 de dezembro	AULA 12 - PROVA III - Fruto e semente	Observar imagens de diferentes tipos de frutos e sementes (fornecidas pelo professor) e identificar os tipos e componentes principais (1,0 horas).	3,75 h: 1 hora de PROVA SÍNCRONA ; 1 hora de aula-teórica (assíncrona);



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
SETOR DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
COORDENAÇÃO DO CURSO DE AGRONOMIA
DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA

		Questões relativas aos conteúdos ministrados na semana. Atividade síncrona.	1,75 horas de atividades (1,25 horas assíncronas + 0,5 hora síncrona)
22 e 23 de dezembro	- PROVA FINAL (EXAME FINAL)		1 hora de PROVA SÍNCRONA;