

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC  
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

**PLANO DE ENSINO**

**I. INFORMAÇÕES GERAIS**

Código da disciplina	Nome da disciplina	Total de aulas semestrais
<b>CNS7101</b>	<b>Anatomia e Morfologia Vegetal</b>	<b>72 h (36h Teóricas e 36h Práticas)</b>

**Professor Responsável:** Paulo Cesar Poeta Fermino Junior

**II. REQUISITOS:**

Não há

**III. CURSO PARA O QUAL A DISCIPLINA É OFERECIDA**

555-Agronomia e 553-Engenharia Florestal

**IV. EMENTA**

Célula Vegetal. Meristemas. Tecidos fundamental, dérmico e condutor. Aspectos anatômicos e morfologia externa de raiz, caule, folha, flor, fruto, semente e plântula, nos diferentes grupos vegetais. Estruturas secretoras. Embriologia de Gimnospermas e de Angiospermas. Adaptações anatômicas e morfológicas a diferentes ambientes.

**V. OBJETIVOS**

Objetivos Gerais:

Proporcionar aos estudantes a compreensão dos conceitos e fundamentos da Anatomia e Morfologia Vegetal buscando relacioná-los aos aspectos evolutivos, da conservação, do uso e do manejo de plantas.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC  
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

Objetivos Específicos:

1. O aluno deverá ser capaz de reconhecer os grandes grupos vegetais bem como a morfologia externa e interna de plantas superiores. Reconhecer os órgãos vegetativos e reprodutivos, suas variações morfológicas e papéis biológicos para o vegetal. Caracterizar as plântulas. Identificar os tecidos e a anatomia de raiz, caule, folha, flor, fruto e semente.
2. Permitir ao aluno inter-relacionar causa e efeito nos processos naturais e biotecnológicos; compreender e interpretar impactos do desenvolvimento científico e tecnológico na sociedade e no meio ambiente; interagir e comunicar-se adequadamente em equipes multiprofissionais e com a comunidade; diagnosticar (observar, sistematizar, analisar e avaliar) e problematizar questões inerentes às Ciências Rurais além de buscar o conhecimento de forma autônoma.

**VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

1. Introdução da disciplina; Anatomia e Morfologia Vegetal no contexto de Ciências Rurais. Especificidades e Conexões com Ciências Agrônômicas e Florestais;
2. Evolução, biodiversidade vegetal e conservação de plantas;
3. Biologia celular vegetal: protoplasto e apoplasto;
4. Meristemas;
5. Epiderme e periderme;
6. Parênquima, colênquima e esclerênquima;
7. Xilema e floema;
8. Anatomia de raiz, caule e folhas;
9. Anatomia de flor, fruto, semente e plântula;
10. Morfologia de raiz, caule e folha;
11. Morfologia de flor, fruto, semente e plântula;
12. Adaptações anatômicas e morfológicas a diferentes ambientes;
13. Embriologia de Gimnospermas e de Angiospermas.

**VII. METODOLOGIA DE ENSINO / DESENVOLVIMENTO DO PROGRAMA**

O conteúdo programático será desenvolvido por meio de aulas transmitidas on line (**atividades síncronas/ on-line**) através da plataforma Moodle pelo comando Big Blue ButtonBN com apresentação e discussão de conteúdos conceituais e de identificação de estruturas anatômicas e de morfologia externa de plantas vasculares (**atividades**

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC  
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

**assíncronas/ off-line**). As atividades assíncronas serão colocadas no Moodle da disciplina como “Tarefa”.

As atividades síncronas e assíncronas poderão ser acompanhadas por computador, smartphone ou tablet. Vídeo aulas suplementares serão indicadas/fornecidas através de links em canal do youtube (aberto) sobre os temas relacionados. Os textos e roteiros de aulas utilizados para estudos serão disponibilizados na plataforma Moodle.

O registro de frequência nas aulas síncronas serão feitos pela presença do estudante no encontro. O registro de frequência nas aulas assíncronas serão feitos pela entrega do relatório de atividades após uma semana (prazo de entrega). Nos dias de feriado em que tem informado atividade assíncrona (vídeo aula gravada do professor), o estudante deverá colocar (enviar) um resumo de uma página da vídeo aula na semana seguinte a aula para contabilizar registro da frequência.

Vídeo aulas de Anatomia e Morfologia Vegetal elaboradas pela Univesp (Universidade Virtual do Estado de São Paulo) suplementares poderão ser visualizadas através do endereço eletrônico (canal aberto sem restrições)  
[https://www.youtube.com/playlist?list=PLxI8Can9yAHca8Ok-uUMV5mS\\_DsVRMGoB](https://www.youtube.com/playlist?list=PLxI8Can9yAHca8Ok-uUMV5mS_DsVRMGoB)

**DETALHAMENTO DE RECURSOS DIDÁTICOS:**

A cada semana do cronograma, as atividades síncronas envolverão apresentações de conceitos e discussões (serão gravadas para consulta posterior). Os slides de aula serão disponibilizados no Moodle. As atividades assíncronas semanais serão desenvolvidas através de atividade orientada como “Tarefa” enviada pelo Moodle. Textos para leitura (capítulos de livro em pdf) em cada semana serão também postados no Moodle para auxiliar na execução das atividades orientadas.

**Informações sobre Horários de atendimento extraclasse e monitorias:**

Caso haja dúvidas em relação aos conteúdos ministrados e atividades sugeridas, o professor estará disponível para atendimento na sala on line no Moodle da disciplina nas segundas-feiras das 19:00 às 20:00h.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC  
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

### **VIII. METODOLOGIA DE AVALIAÇÃO**

A avaliação do desempenho de cada aluno (individual) dar-se-á através da realização de:

- A) Questionários de avaliação dos conceitos; B) Relatórios de atividades orientadas, C) Glossário de termos técnicos.

Os **questionários** a serem respondidos serão manuscritos, em total de 4 (quatro), digitalizados (scanner ou fotografia digital) e enviados no Moodle no item “Tarefa”. Cada dia de atraso do envio das respostas a nota será subtraída de 1,0 (um ponto) por dia. Os **relatórios de atividades orientadas** serão enviados pelo Moodle no item “Tarefa” após sete dias da postagem da tarefa (atividade orientada). O **Glossário de termos técnicos** deverá ser enviado no final do semestre em data estabelecida no cronograma pelo item “tarefa” no Moodle. Será considerado aprovado o aluno que obtiver média final igual ou superior a seis vírgula zero (6,0), conforme o cálculo abaixo, e que tenha frequência, no mínimo, 75 % das atividades da disciplina. Cálculo para média final:

**Média final =  $[Q_m \text{ (peso 5,0)} + R \text{ (peso 2,5)} + G \text{ (peso 2,5)}]/10$**

\*  $Q_m$  = média dos quatro questionários [ $Q_m = (Q1+Q2+Q3+Q4)/4$ ];  $R$  = média simples dos relatórios de atividades orientadas (16 relatórios totais);  $G$  = glossário.

#### **Recuperação:**

Não haverá recuperação final em disciplinas de caráter prático que envolvam atividades de laboratório ou clínica definidas pelo Colegiado, para as quais a possibilidade de nova avaliação ficará a critério do respectivo Colegiado, conforme previsto no Art. 70 da Resolução n. 17/CUN/9730.

### **IX. CRONOGRAMA**

#### **CRONOGRAMA E CRITÉRIOS PARA A REALIZAÇÃO DAS ATIVIDADES E AVALIAÇÃO DA ASSIDUIDADE DOS DISCENTES**

O planejamento abaixo foi realizado para o período emergencial prevendo 16 semanas de ensino-aprendizagem em novo formato (remoto). As primeiras duas semanas foram presenciais em março de 2020.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC  
 CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

**TURMA 01555 A (Agronomia) (segunda e quinta-feira)**

<b>Dia</b>	<b>Ação</b>	<b>Gestão do tempo</b>	<b>Resultado</b>
05/03	Aula Prática - Apresentação do plano de ensino e introdução geral à Botânica	2 horas	Encontro com estudo
09/03	Aula Teórica - Célula vegetal	2 horas	Encontro com estudo
12/03	Aula Prática – Célula Vegetal	2 horas	Encontro com estudo
16/03	Aula Teórica – Meristemas, Epiderme e Periderme	2 horas	Encontro com estudo
31/08	Atividade Síncrona - Conceitos de Célula vegetal (introdução e protoplasto)-	2 horas	Encontro com estudo
03/09	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Técnicas em anatomia vegetal.	2 horas	Preparação de relatório de atividade.
08/09	Atividade assíncrona - Conceitos de Célula vegetal (protoplasto e apoplasto) – Vídeo aula gravada pelo professor	2 horas	Encontro com estudo
10/09	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Célula Vegetal	2 horas	Preparação de relatório de atividade.
14/09	Atividade Síncrona – Conceitos de Meristemas, Epiderme e Periderme	2 horas	Encontro com estudo
17/09	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Meristemas, Epiderme e Periderme ( <b>Envio do Q1</b> )	2 horas	Preparação de relatório de atividade.
21/09	Atividade Síncrona – Conceitos de Parênquima/ colênquima / esclerênquima	2 horas	Encontro com estudo
24/09	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Parênquima/ colênquima / esclerênquima.	2 horas	Preparação de relatório de atividade
28/09	Atividade Síncrona – Conceitos de Xilema e Floema Primários	2 horas	Encontro com estudo
01/10	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Xilema e Floema Primários	2 horas	Preparação de relatório de atividade
05/10	Atividade Síncrona - Conceitos de Xilema secundário (anatomia da madeira) e Floema secundário	2 horas	Encontro com estudo
08/10	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Xilema secundário (anatomia da madeira) e Floema secundário ( <b>Envio do Q2</b> )	2 horas	Preparação de relatório de atividade
13/10	Atividade assíncrona – Conceitos de	2 horas	Encontro

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC  
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

	Anatomia de raiz. Vídeo aula gravada pelo professor		com estudo
15/10	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Anatomia de raiz	2 horas	Preparação de relatório de atividade
19/10	Atividade Síncrona – Conceitos de Anatomia de caule	2 horas	Encontro com estudo
22/10	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Anatomia de caule	2 horas	Preparação de relatório de atividade
26/10	Atividade Síncrona – Conceitos de Anatomia de folha	1 hora	Encontro com estudo
29/10	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Anatomia de folha	3 horas	Preparação de relatório de atividade
03/11	Atividade assíncrona – Conceitos de Anatomia de flor, fruto e semente. Vídeo aula gravada pelo professor	1 hora	Encontro com estudo
05/11	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Anatomia de flor, fruto e semente ( <b>Envio do Q3</b> )	3 horas	Preparação de relatório de atividade
09/11	Atividade Síncrona – Conceitos de Morfologia externa de raiz	1 hora	Encontro com estudo
12/11	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de raiz	3 horas	Preparação de relatório de atividade
16/11	Atividade Síncrona – Conceitos de Morfologia externa de caule	1 hora	Encontro com estudo
19/11	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de caule	3 horas	Preparação de relatório de atividade
23/11	Atividade Síncrona – Conceitos de Morfologia externa de folha	1 hora	Encontro com estudo
26/11	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de folha	3 horas	Preparação de relatório de atividade
30/11	Atividade Síncrona – Conceitos de Morfologia externa de Flor	1 hora	Encontro com estudo
03/12	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de Flor ( <b>Envio do Q4</b> ).	3 horas	Preparação de relatório de atividade
07/12	Atividade Síncrona – Conceitos de Morfologia externa de Inflorescências. <b>Data de envio do Glossário</b>	1 hora	Encontro com estudo
10/12	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de Flor	3 horas	Preparação de relatório

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC  
 CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

			de atividade
14/12	Atividade Síncrona - Conceitos de Morfologia externa de Fruto. <b>Data de envio dos relatórios de aulas orientadas</b>	1 hora	Encontro com estudo
17/12	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de Fruto	3 horas	Preparação de relatório de atividade
	<b>Total</b>	<b>72 horas</b>	

**TURMA 01555 B Agronomia (segunda e quarta-feira)**

<b>Dia</b>	<b>Ação</b>	<b>Gestão do tempo</b>	<b>Resultado</b>
04/03	Aula Prática - Apresentação do plano de ensino e introdução geral à Botânica	2 horas	Encontro com estudo
09/03	Aula Teórica - Célula vegetal	2 horas	Encontro com estudo
11/03	Aula Prática – Célula Vegetal	2 horas	Encontro com estudo
16/03	Aula Teórica – Meristemas, Epiderme e Periderme	2 horas	Encontro com estudo
31/08	Atividade Síncrona - Conceitos de Célula vegetal (introdução e protoplasto)-	2 horas	Encontro com estudo
02/09	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Técnicas em anatomia vegetal.	2 horas	Preparação de relatório de atividade.
08/09	Atividade assíncrona - Conceitos de Célula vegetal (protoplasto e apoplasto) – Vídeo aula gravada pelo professor	2 horas	Encontro com estudo
09/09	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Célula Vegetal	2 horas	Preparação de relatório de atividade.
14/09	Atividade Síncrona – Conceitos de Meristemas, Epiderme e Periderme	2 horas	Encontro com estudo
16/09	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Meristemas, Epiderme e Periderme ( <b>Envio do Q1</b> )	2 horas	Preparação de relatório de atividade.
21/09	Atividade Síncrona – Conceitos de Parênquima/ colênquima / esclerênquima	2 horas	Encontro com estudo
23/09	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Parênquima/ colênquima / esclerênquima.	2 horas	Preparação de relatório de atividade
28/09	Atividade Síncrona – Conceitos de Xilema e Floema Primários	2 horas	Encontro com estudo
30/09	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Xilema e Floema Primários	2 horas	Preparação de relatório

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC  
 CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

			de atividade
05/10	Atividade Síncrona - Conceitos de Xilema secundário (anatomia da madeira) e Floema secundário	2 horas	Encontro com estudo
07/10	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Xilema secundário (anatomia da madeira) e Floema secundário ( <b>Envio do Q2</b> )	2 horas	Preparação de relatório de atividade
13/10	Atividade assíncrona – Conceitos de Anatomia de raiz. Vídeo aula gravada pelo professor	2 horas	Encontro com estudo
14/10	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Anatomia de raiz	2 horas	Preparação de relatório de atividade
19/10	Atividade Síncrona – Conceitos de Anatomia de caule	2 horas	Encontro com estudo
21/10	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Anatomia de caule	2 horas	Preparação de relatório de atividade
26/10	Atividade Síncrona – Conceitos de Anatomia de folha	1 hora	Encontro com estudo
29/10	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Anatomia de folha	3 horas	Preparação de relatório de atividade
03/11	Atividade assíncrona – Conceitos de Anatomia de flor, fruto e semente. Vídeo aula gravada pelo professor	1 hora	Encontro com estudo
04/11	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Anatomia de flor, fruto e semente ( <b>Envio do Q3</b> )	3 horas	Preparação de relatório de atividade
09/11	Atividade Síncrona – Conceitos de Morfologia externa de raiz	1 hora	Encontro com estudo
11/11	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de raiz	3 horas	Preparação de relatório de atividade
16/11	Atividade Síncrona – Conceitos de Morfologia externa de caule	1 hora	Encontro com estudo
18/11	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de caule	3 horas	Preparação de relatório de atividade
23/11	Atividade Síncrona – Conceitos de Morfologia externa de folha	1 hora	Encontro com estudo
25/11	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de folha	3 horas	Preparação de relatório de atividade
30/11	Atividade Síncrona – Conceitos de Morfologia externa de Flor	1 hora	Encontro com estudo



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC  
 CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

02/12	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de Flor ( <b>Envio do Q4</b> ).	3 horas	Preparação de relatório de atividade
07/12	Atividade Síncrona – Conceitos de Morfologia externa de Inflorescências. <b>Data de envio do Glossário</b>	1 hora	Encontro com estudo
09/12	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de Flor	3 horas	Preparação de relatório de atividade
14/12	Atividade Síncrona - Conceitos de Morfologia externa de Fruto. <b>Data de envio dos relatórios de aulas orientadas</b>	1 hora	Encontro com estudo
16/12	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de Fruto	3 horas	Preparação de relatório de atividade
	<b>Total</b>	<b>72 horas</b>	

**TURMA 01553 A Engenharia Florestal (terça e quarta-feira)**

<b>Dia</b>	<b>Ação</b>	<b>Gestão do tempo</b>	<b>Resultado</b>
04/03	Aula Prática - Apresentação do plano de ensino e introdução geral à Botânica	2 horas	Encontro com estudo
10/03	Aula Teórica - Célula vegetal	2 horas	Encontro com estudo
11/03	Aula Prática – Célula Vegetal	2 horas	Encontro com estudo
17/03	Aula Teórica – Meristemas, Epiderme e Periderme	2 horas	Encontro com estudo
01/09	Atividade Síncrona - Conceitos de Célula vegetal (introdução e protoplasto)-	2 horas	Encontro com estudo
02/09	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Técnicas em anatomia vegetal.	2 horas	Preparação de relatório de atividade.
08/09	Atividade Síncrona - Conceitos de Célula vegetal (protoplasto e apoplasto)	2 horas	Encontro com estudo
09/09	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Célula Vegetal	2 horas	Preparação de relatório de atividade.
15/09	Atividade Síncrona – Conceitos de Meristemas, Epiderme e Periderme	2 horas	Encontro com estudo
16/09	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Meristemas, Epiderme e Periderme ( <b>Envio do Q1</b> )	2 horas	Preparação de relatório de atividade.
22/09	Atividade Síncrona – Conceitos de	2 horas	Encontro

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC  
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

	Parênquima/ colênquima / esclerênquima		com estudo
23/09	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Parênquima/ colênquima / esclerênquima.	2 horas	Preparação de relatório de atividade
29/09	Atividade Síncrona – Conceitos de Xilema e Floema Primários	2 horas	Encontro com estudo
30/09	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Xilema e Floema Primários	2 horas	Preparação de relatório de atividade
06/10	Atividade Síncrona - Conceitos de Xilema secundário (anatomia da madeira) e Floema secundário	2 horas	Encontro com estudo
07/10	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Xilema secundário (anatomia da madeira) e Floema secundário ( <b>Envio do Q2</b> )	2 horas	Preparação de relatório de atividade
13/10	Atividade Síncrona – Conceitos de Anatomia de raiz	2 horas	Encontro com estudo
14/10	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Anatomia de raiz	2 horas	Preparação de relatório de atividade
20/10	Atividade Síncrona – Conceitos de Anatomia de caule	2 horas	Encontro com estudo
21/10	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Anatomia de caule	2 horas	Preparação de relatório de atividade
27/10	Atividade Síncrona – Conceitos de Anatomia de folha	1 hora	Encontro com estudo
29/10	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Anatomia de folha	3 horas	Preparação de relatório de atividade
03/11	Atividade Síncrona – Conceitos de Anatomia de flor, fruto e semente	1 hora	Encontro com estudo
04/11	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Anatomia de flor, fruto e semente ( <b>Envio do Q3</b> )	3 horas	Preparação de relatório de atividade
10/11	Atividade Síncrona – Conceitos de Morfologia externa de raiz	1 hora	Encontro com estudo
11/11	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de raiz	3 horas	Preparação de relatório de atividade
17/11	Atividade Síncrona – Conceitos de Morfologia externa de caule	1 hora	Encontro com estudo
18/11	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de caule	3 horas	Preparação de relatório de atividade

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC  
 CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

24/11	Atividade Síncrona – Conceitos de Morfologia externa de folha	1 hora	Encontro com estudo
25/11	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de folha	3 horas	Preparação de relatório de atividade
01/12	Atividade Síncrona – Conceitos de Morfologia externa de Flor	1 hora	Encontro com estudo
02/12	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de Flor ( <b>Envio do Q4</b> ).	3 horas	Preparação de relatório de atividade
07/12	Atividade assíncrona – Conceitos de Morfologia externa de Inflorescências. Vídeo aula gravada pelo professor.	1 hora	Encontro com estudo
09/12	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de Flo.r <b>Data de envio do Glossário</b>	3 horas	Preparação de relatório de atividade
15/12	Atividade Síncrona - Conceitos de Morfologia externa de Fruto. <b>Data de envio dos relatórios de aulas orientadas</b>	1 hora	Encontro com estudo
16/12	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de Fruto	3 horas	Preparação de relatório de atividade
	<b>Total</b>	<b>72 horas</b>	

**TURMA 01553 B Engenharia Florestal (terça e quinta-feira)**

<b>Dia</b>	<b>Ação</b>	<b>Gestão do tempo</b>	<b>Resultado</b>
05/03	Aula Prática - Apresentação do plano de ensino e introdução geral à Botânica	2 horas	Encontro com estudo
10/03	Aula Teórica - Célula vegetal	2 horas	Encontro com estudo
12/03	Aula Prática – Célula Vegetal	2 horas	Encontro com estudo
17/03	Aula Teórica – Meristemas, Epiderme e Periderme	2 horas	Encontro com estudo
01/09	Atividade Síncrona - Conceitos de Célula vegetal (introdução e protoplasto)-	2 horas	Encontro com estudo
03/09	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Técnicas em anatomia vegetal.	2 horas	Preparação de relatório de atividade.
08/09	Atividade Síncrona - Conceitos de Célula vegetal (protoplasto e apoplasto)	2 horas	Encontro com estudo
10/09	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Célula Vegetal	2 horas	Preparação de relatório de atividade.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC  
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

15/09	Atividade Síncrona – Conceitos de Meristemas, Epiderme e Periderme	2 horas	Encontro com estudo
17/09	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Meristemas, Epiderme e Periderme ( <b>Envio do Q1</b> )	2 horas	Preparação de relatório de atividade.
22/09	Atividade Síncrona – Conceitos de Parênquima/ colênquima / esclerênquima	2 horas	Encontro com estudo
24/09	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Parênquima/ colênquima / esclerênquima.	2 horas	Preparação de relatório de atividade
29/09	Atividade Síncrona – Conceitos de Xilema e Floema Primários	2 horas	Encontro com estudo
01/10	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Xilema e Floema Primários	2 horas	Preparação de relatório de atividade
06/10	Atividade Síncrona - Conceitos de Xilema secundário (anatomia da madeira) e Floema secundário	2 horas	Encontro com estudo
08/10	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Xilema secundário (anatomia da madeira) e Floema secundário ( <b>Envio do Q2</b> )	2 horas	Preparação de relatório de atividade
13/10	Atividade Síncrona – Conceitos de Anatomia de raiz	2 horas	Encontro com estudo
15/10	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Anatomia de raiz	2 horas	Preparação de relatório de atividade
20/10	Atividade Síncrona – Conceitos de Anatomia de caule	2 horas	Encontro com estudo
22/10	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Anatomia de caule	2 horas	Preparação de relatório de atividade
27/10	Atividade Síncrona – Conceitos de Anatomia de folha	1 hora	Encontro com estudo
29/10	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Anatomia de folha	3 horas	Preparação de relatório de atividade
03/11	Atividade Síncrona – Conceitos de Anatomia de flor, fruto e semente	1 hora	Encontro com estudo
05/11	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Anatomia de flor, fruto e semente ( <b>Envio do Q3</b> )	3 horas	Preparação de relatório de atividade
10/11	Atividade Síncrona – Conceitos de Morfologia externa de raiz	1 hora	Encontro com estudo
12/11	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de raiz	3 horas	Preparação de relatório de atividade

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC  
 CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

17/11	Atividade Síncrona – Conceitos de Morfologia externa de caule	1 hora	Encontro com estudo
19/11	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de caule	3 horas	Preparação de relatório de atividade
24/11	Atividade Síncrona – Conceitos de Morfologia externa de folha	1 hora	Encontro com estudo
26/11	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de folha	3 horas	Preparação de relatório de atividade
01/12	Atividade Síncrona – Conceitos de Morfologia externa de Flor	1 hora	Encontro com estudo
03/12	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de Flor ( <b>Envio do Q4</b> ).	3 horas	Preparação de relatório de atividade
09/12	Atividade assíncrona – Conceitos de Morfologia externa de Inflorescências. Vídeo aula gravada pelo professor.	1 hora	Encontro com estudo
10/12	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de Flor. <b>Data de envio do Glossário.</b>	3 horas	Preparação de relatório de atividade
15/12	Atividade Síncrona - Conceitos de Morfologia externa de Fruto. <b>Data de envio dos relatórios de aulas orientadas</b>	1 hora	Encontro com estudo
17/12	Atividade assíncrona - Atividade orientada - Morfologia externa de Fruto	3 horas	Preparação de relatório de atividade
	<b>Total</b>	<b>72 horas</b>	

A avaliação da assiduidade dos alunos/estudantes nas aulas síncronas serão feitas por registro no dia do encontro. A avaliação de assiduidade das atividades assíncronas serão feitas pela entrega do relatório de atividades completo.

## **X. BIBLIOGRAFIA**

### **Bibliografia básica**

APPEZZATO-DA-GLÓRIA, B; CARMELLO-GUERREIRO, SM. Anatomia vegetal. 2. ed., UFV, 2006. 438p. Os capítulos do livro serão postados no Moodle da disciplina pelo professor.

CORTES, P.A.; SILVA, D.C.; CHAVES, AL.F. Manual prático de Morfologia e Anatomia Vegetal. Editora UESC. 2016. 95p. Os capítulos do livro serão postados no Moodle da disciplina pelo professor.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**  
**CAMPUS DE CURITIBANOS**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS RURAIS**

RODOVIA ULYSSES GABOARDI KM 3 - CURITIBANOS - SC  
CEP 89520-000 - CAIXA POSTAL 101 - TELEFONE (48) 3721-4166

RODRIGUES, A.C.; AMANO, E.; ALMEIDA, S.L. Anatomia Vegetal. Florianópolis, CED/Lantec/UFSC. 2010. 154p. Os capítulos do livro serão postados no Moodle da disciplina pelo professor.

**Bibliografia complementar:**

UFPB. Anatomia Vegetal. João Pessoa/PB. 50 p. O material será disponibilizado pelo professor no Moodle.

**X. OBSERVAÇÕES GERAIS**

Assinatura do Docente