



## PLANO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE COMPONENTE CURRICULAR - SEMESTRAL

### IDENTIFICAÇÃO

CARGA HORÁRIA (estudante)						MODALIDADE	PRÉ-REQUISITO (POR CURSO)					
T	P	T/P	PE	E	TOTAL	Disciplina	BIO007- Biologia BIOB69-Morfologia Vegetal BIOC05- Sistemática e Evolução de Espermatófitas					
34	34				68							
CARGA HORÁRIA (docente)						MÓDULO	SEMESTRE LETIVO DE APLICAÇÃO					
T	P	T/P	PE	E	TOTAL	T	P	T/P	PE	E		
						45	15					2019.2

### EMENTA

Estudo dos processos fisiológicos que ocorrem nos vegetais superiores: reprodução, germinação, desenvolvimento, absorção, condução e perda de água; translocação de solutos, nutrição mineral, fotossíntese e respiração. Interrelação entre os diversos processos fisiológicos.

### OBJETIVOS

#### OBJETIVO GERAL:

- Conhecer informações básicas da fisiologia vegetal para a compreensão do comportamento das plantas;
- Estabelecer generalizações, correlações e conceitos a cerca de processos fisiológicos, a partir da condução de ensaios;
- Despertar o interesse para o conhecimento da dinâmica da fisiologia da planta.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

##### CONCEITUAIS:

- Correlacionar forma e função no contexto das adaptações ecológicas às condições ambientais;
- Conhecer os principais processos fisiológicos das plantas relacionados à; dinâmica da água no sistema solo-planta-atmosfera;; bioenergética; reprodução; desenvolvimento e regulação hormonal;
- Compreender a importância da fisiologia vegetal para a conservação dos biomas e otimização dos agroecossistemas produtivos; absorção para a aquisição e utilização da água e substâncias inorgânicas tais como dióxido de carbono;
- Analisar os processos de controle do crescimento e desenvolvimento que ocorrem nas plantas principalmente envolvendo os hormônios vegetais e fitocromo.

##### PROCEDIMENTAIS:

- Instalar e analisar experimentos de germinação e desenvolvimento de plantas;
- Avaliar a viabilidade de sementes;
- Instalar experimentos que avaliam o efeito dos hormônios nas plantas.

##### ATITUDINAIS:

- Valorizar o trabalho colaborativo;
- Valorizar atitudes científicas como organização e rigor nas análises;
- Utilizar os materiais disponíveis com parcimônia.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

---

## I – TEÓRICO

1. **REPRODUÇÃO EM VEGETAIS SUPERIORES:** propagação vegetativa, características, importância, métodos naturais e artificiais; reprodução sexuada, características e importância evolutiva, fisiologia da floração, fitocromo, fotoperiodismo, regulação hormonal e ambiental.
2. **GERMINAÇÃO E DORMÊNCIA DE SEMENTES:** origem, constituição e aspectos gerais da semente; embriogênese; germinação, modalidades e aspectos fisiológicos e metabólicos, dormência, causas, importância e métodos de superação.
3. **DESENVOLVIMENTO:** etapas, dinâmica, regulação ambiental e endógena  
**HORMÔNIOS VEGETAIS:** descoberta, ocorrência, translocação, biossíntese e degradação, mecanismo de ação e efeitos fisiológicos no desenvolvimento do vegetal.
4. **RELAÇÕES HÍDRICAS NO SISTEMA SOLO, PLANTA E ATMOSFERA:** importância da água e características físico-químicas; conceito de potencial de água; a água no solo, formas de ocorrência, transporte e os conceitos de CC e PMP; absorção de água pela raiz e vias de circulação; ascensão da água na planta, mecanismos de coesão-tensão e de pressão radicular, perda de água pela planta, formas e vias, estômatos, características, capacidade difusiva e mecanismos de abertura e fechamento, regulação ambiental e gutação.
5. **FOTOSSÍNTESE:** etapas, cloroplastos, absorção da luz; fotossistemas, organização e fluxo de elétrons; fotofosforilação; redução fotossintética do CO<sub>2</sub> em plantas C<sub>3</sub>, C<sub>4</sub> e MAC; fotorrespiração, influência dos fatores ambientais na fotossíntese.
6. **TRANSLOCAÇÃO NOS VEGETAIS.** floema, características e mecanismos de transporte.
7. **RESPIRAÇÃO:** Peculiaridade da respiração resistente a cianeto e influência dos fatores ambientais no processo.

## II. PRÁTICO

1. Germinação e Dormência – Sementes: Viabilidade, Dormência e Escarificação de sementes.
2. Desenvolvimento – Fotomorfogênese em plântulas, Zonas de crescimento e gravitropismo de raiz, Fototropismo, Efeito da citocinina na senescência foliar, Efeito do etileno no desenvolvimento do feijão, Interação Giberelina e ABA na germinação, Polaridade.
3. As plantas e a água - Permeabilidade celular, Efeito da temperatura na permeabilidade celular, Ascensão da seiva, Plasmólise e Turgescência em fragmentos de caule de *Alocasia* sp.

---

## METODOLOGIA

Aulas expositivas de caráter participativo;

Aulas práticas, em laboratório, envolvendo instalação, condução de ensaios e discussão dos resultados obtidos;

**Atividades extraclases (Resolução CAE 1/2016)**

C.H. Total do componente: 68h\_\_\_\_\_ C.H. a ser compensada (8%): 5,4h

Descrição da(s) atividade(s) didática(s): **Atividade Extraclasse: Envio do tema, primeira e segunda versão dos resumos**

Produção do estudante: Resumo do tema selecionado

---

## AValiação DA APRENDIZAGEM

Constará de três instrumentos avaliativos:

- 1) Prova- serão 3 provas. Prova1= 4,0; Prova 2=6,0; Prova3= 6,0
- 2) Envio de resumo = 3,0
- 3) Apresentação sobre fotossíntese=1,0

---

## BIBLIOGRAFIA

### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

01. CAMPBELL, N.A.; REECE, J.B.; URRY, L.A.; CAIN, M.L.; WASSERMAN, S.A.; MINORSKY, P.V.;

JACKSON, R.B. 2010. Biologia. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed. 1464p.

02. FREITAS, H. B. Desenvolvimento e hormônios vegetais. Salvador: EDUFBA,2009. 72p.:Il. (ISBN 978-85-232-0653-6).

03. KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal. Rio de Janeiro. Ed. Guanabara Koogan S. A 2ªed. 2008. 431 p.il.

04. RAVEN, P.H.; EVERT, R. F; EICHHORN, S.E. 2014. Biologia Vegetal, 8ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

05. TAIZ, L.; ZEIGER, E.; MOLLER, M.I.; MURPHY, A. 2017. Fisiologia e Desenvolvimento Vegetal, 6ª ed.Porto Alegre: Artmed. 888p.

06 TAIZ, L.; ZEIGER, E. 2013. Fisiologia Vegetal, 5ªed. Porto Alegre: Artmed. 918p.

07. TAIZ, L.; ZEIGER, E. 2009. Fisiologia Vegetal. 4ªed. Porto Alegre: Artmed. 819p.

---

---

**BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

01. FERREIRA, A G.; BORGHETTI, F. Germinação – Do básico ao aplicado. Porto Alegre/RS:Artmed,. 323p.il. 2004  
02. FREITAS, H. B. Manual de Atividades Práticas de Fisiologia Vegetal. Salvador: EDUFBA. 2006.  
03. LARCHER, W. Ecofisiologia Vegetal. São Carlos: RiMa Artes e Textos. 2000.530p.

**SUPLEMENTAR:**

- 01 [http://www. ufba.br/~qualibio](http://www.ufba.br/~qualibio) (Água na planta)  
02 <http://www. ufba.br/~fisioveg> (Translocação de fotoassimilados)
- 

**Docentes Responsáveis no semestre \_2019.2\_\_\_\_\_:**

Nome: Sheila Resende\_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

---

---

**ANEXO: Cronograma de atividades**

Base legal deste formulário:

Regulamento de Ensino de Graduação e Pós-graduação/UFBA, 2014

Art. 109. A metodologia de ensino-avaliação da aprendizagem, respeitado o programa do componente curricular, será definida pelo professor ou grupo de professores no respectivo plano de ensino aprovado pelo plenário do Departamento ou equivalente.

Parágrafo único. Até o final da segunda semana letiva, a metodologia de ensino-avaliação da aprendizagem deverá ser divulgada junto aos alunos.



## CRONOGRAMA DE ATIVIDADES 2019.2

ATIVIDADES	DATA	DIA	CONTEÚDO
AGOSTO/2019			
06/08		terça	<i>Suspensão das aulas: Jornada Pedagógica</i>
1	08/08	quinta	Apresentação do curso
2	13/08	terça	<b>Teórica:</b> Relações hídricas I
3	15/08	quinta	<b>Teórica:</b> Relações hídricas II
4	20/08	terça	<b>Prática:</b> Turgescência e Plasmólise. Manual p.55 <b>Teórica:</b> Relações hídricas III
5	22/08	quinta	<b>Teórica:</b> Fotossíntese I
6	27/08	terça	<b>Teórica:</b> Fotossíntese II
7	29/08	quinta	<b>Teórica:</b> Fotossíntese II
SETEMBRO/2019			
02/09			Atividade programada Extraclasse-Último dia para envio do tema do resumo com nota (valor 0,1)
	03/09	terça	A combinar
8	05/09	quinta	<b>Teórica:</b> Translocação dos fotoassimilados
09/09			Atividade programada Extraclasse-Prazo final para envio do tema do resumo (valor 0,0)
10/09		terça	<b>Prova I - valor 4,0 Atividades: 2 a 8</b>
9	12/09	quinta	<b>Teórica:</b> Reprodução em plantas superiores- propagação vegetativa e sexuada <b>Teórica:</b> Crescimento e Desenvolvimento
10	17/09	terça	<b>Teórica:</b> Fotomorfogênese/ Fitocromo
11	19/09	quinta	<b>Prática:</b> Fotomorfogênese em plântulas (instalação). Manual p.40 <b>Teórica:</b> Fisiologia da floração I
12	24/09	terça	<b>Prática:</b> Fotomorfogênese em plântulas (avaliação). <b>Teórica:</b> Fisiologia da floração II
13	26/09	quinta	<b>Prática:</b> Fotomorfogênese em plântulas (conclusão). <b>Teórica:</b> Sementes: Desenvolvimento, Germinação e Dormência I
OUTUBRO/2019			
14	01/10	terça	<b>Teórica:</b> Sementes: Desenvolvimento, Germinação e Dormência II
15	03/10	quinta	<b>Práticas:</b> Sementes. Viabilidade (instalação e conclusão). Manual p.11. Germinação de feijão e milho (instalação).
16	08/10	terça	<b>Teórica:</b> Sementes: Desenvolvimento, Germinação e Dormência III
17	10/10	quinta	<b>Práticas:</b> Embebição da semente (instalação). Manual p.14. Germinação de feijão e milho (avaliação). Escarificação de sementes (instalação).
18	15/10	terça	<b>Práticas:</b> Embebição da semente (conclusão). Germinação de feijão e milho (avaliação). Escarificação de sementes (avaliação).
19	17/10	quinta	<b>Práticas:</b> Escarificação de sementes (conclusão). Germinação de feijão e milho (conclusão).
21/10			Atividade programada Extraclasse-Envio da 1ª versão do resumo (valor 0,1)
22/10		terça	<b>Prova II - valor 6,0 Atividades: 9 a 19</b>
20	24/10	quinta	<b>Teórica:</b> Hormônios vegetais I
28/10			Atividade programada Extraclasse - Prazo final para envio da 1ª versão do resumo (valor 0,0)
29 a 31 de outubro			<i>Suspensão das aulas: Congresso UFBA</i>
NOVEMBRO/2019			
21	05/11	terça	<b>Práticas:</b> Gravitropismo de raiz (instalação). Zonas de crescimento (instalação). Efeito de 6-BA na senescência (instalação). Manual p.30;31
22	07/11	quinta	<b>Práticas:</b> Gravitropismo de raiz (conclusão). Zonas de crescimento (conclusão). <b>Teórica:</b> Hormônios vegetais II
11 a 14 de novembro			<i>Suspensão das aulas: Simpósio da Rede de Recursos Genéticos Vegetais do Nordeste</i>
18/11			Atividade programada Extraclasse-Envio da versão final do resumo (valor 0,1)
23	19/11	terça	<b>Práticas:</b> Efeito de 6-BA na senescência (instalação). Manual p.34. Senescência e Abscisão de flores e folhas e Amadurecimento de frutos (instalação). <b>Teórica:</b> Hormônios vegetais III
24	21/11	quinta	<b>Práticas:</b> Efeito de 6-BA na senescência (avaliação). Senescência e Abscisão de flores e folhas e Amadurecimento de frutos (avaliação). Efeito do etileno no desenvolvimento do feijão (instalação). Manual p. 35 <b>Teórica:</b> Hormônios vegetais IV
25	23/11 (sábado) 8 as 12h		<b>Práticas:</b> Efeito de 6-BA na senescência (avaliação). Senescência e Abscisão de flores e folhas e Amadurecimento de frutos (avaliação). Interação GIB/ABA na Germinação (instalação). Manual p.38 <b>Teórica:</b> Hormônios vegetais V
25/11			Atividade programada Extraclasse-Prazo final para envio da versão final do resumo (valor 0,0)
26	26/11	terça	<b>Práticas:</b> Efeito de 6-BA na senescência (conclusão). Senescência e Abscisão de flores e folhas e Amadurecimento de frutos (conclusão). Efeito do etileno no desenvolvimento do feijão (avaliação). Manual p.38 <b>Teórica:</b> Hormônios vegetais VI
27	28/11	quinta	<b>Teórica:</b> Hormônios vegetais VI
DEZEMBRO/2019			
03/12		terça	<b>Prova III - valor 6,0- Atividades: 19 a 27</b>
	05/12	quinta	2ª chamada

### ATENÇÃO:

1- É recomendável o uso de calça e sapato fechado nas aulas práticas.

2- Os alunos que não comparecerem para realização das provas nas datas estabelecidas deverão enviar um email para [bioc41ufba@gmail.com](mailto:bioc41ufba@gmail.com), solicitando a realização da 2ª chamada, com justificativa devidamente comprovada mediante apresentação de atestado médico, NO PRAZO DE 5 DIAS ÚTEIS APÓS A EXECUÇÃO DA REFERIDA ATIVIDADE, de acordo com o regulamento desta Universidade.