

Ficha 2 (período especial – segundo ciclo)

Disciplina: Fisiologia Vegetal						Código: BB072	
Natureza: (X) Obrigatória () Optativa		(X) Semestral () Anual () Modular					
Pré-requisito: BB0710 Morfologia vegetal		Co-requisito:		Modalidade: () Presencial () Totalmente EaD () ____ *C.H.EaD <u>*Indicar a carga horária que será à distância.</u>			
CH Total: CH semanal:		Padrão (PD): 30	Laboratório (LB): 30	Campo (CP): 0	Estágio (ES): 0	Orientada (OR): 0	Prática Específica (PE): 0
Estágio de Formação Pedagógica (EFP): 0		Extensão(EXT) :	Prática como Componente Curricular (PCC): 0	<u>Indicar a carga horária semestral (em PD-LB-CP-ES-OR-PE-EFP-EXT-PCC)</u>			
EMENTA (Unidade Didática)							
<p>Relações hídricas: Água e balanço hídrico, transporte pelo floema; Bioquímica e metabolismo das plantas: fotossíntese, respiração, Metabolismo do nitrogênio e metabolismo secundário,. Crescimento de desenvolvimento: Reguladores vegetais, fotomorfogênese, fotoperiodismo; germinação.</p>							
PROGRAMA (itens de cada unidade didática)							
<p>1- Água 1.1- Balanço hídrico das plantas Estrutura e propriedades da água; processos de transporte; absorção e movimento de água no sistema solo-planta-atmosfera; considerações ecofisiológicas. 1.2- Célula Vegetal e transporte de solutos Transporte ativo e passivo; Parede celular; Absorção de solutos e transporte através das membranas; Transporte de ions nas raízes. 1.3- Transporte no Floema Caracterização do floema e padrões de translocação; Mecanismo de translocação no floema; Partição e alocação; Integração floema e xilema. 2- Bioquímica e metabolismo das plantas 2.1- Fotossíntese Caracterização da luz e fase fotoquímica; Fase bioquímica e fotorespiração; Plantas C3, C4 e MAC (CAM); Considerações ecofisiológicas da fotossíntese 2.2- Respiração Glicólise e fermentação; ciclo dos ácidos tricarbóxicos (Ciclo do ácido cítrico ou ciclo de krebs), Energética da respiração e fatores que afetam a respiração. 2.3- Metabolismo do Nitrogênio Ciclo do Nitrogênio; Assimilação do nitrato e amônio; Fixação simbiótica do nitrogênio. 3- Crescimento e Desenvolvimento das Plantas 3.1- Padrões de crescimento e desenvolvimento. 3.2- Reguladores Vegetais Auxinas, giberelinas, citocininas, ácido abscísico, etileno; outros reguladores. 3.3- Floração e fotomorfogênese Fotomorfogênese e fitocromo; Fotoperiodismo e ritmo circadiano; floração 3.4- Germinação 3.5 Metabolismo secundário.</p>							
OBJETIVO GERAL							
<p>O aluno deverá ser capaz de entender os mecanismos básicos de funcionamento das plantas e reconhecer a extensão da Fisiologia Vegetal e sua inter-relação com as demais disciplinas do curso de Engenharia Florestal.</p>							

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Conhecer os principais processos fisiológicos das plantas; inferir respostas fisiológicas diferenciais das plantas em função de diferentes condições ambientais

PROCEDIMENTOS DIDÁTICOS

Em virtude de se tratar de uma disciplina de modalidade de ensino remoto emergencial (EME), a mesma será ministrada de duas formas: 1- on line pela plataforma Teams, de maneira síncrona, com a participação e interação dos alunos e, 2- de forma assíncrona (aquela que seria a parte prática/laboratorial), aonde os alunos desenvolverão atividades em casa como praticas direcionadas, questionários, pesquisas bibliográficas e afins, as quais deverão estar disponíveis no moodle ou encaminhadas por e-mail dos alunos para, dentro do prazo estipulado, encaminhadas ao professor.

Cronograma:

-Atividades síncronas

	Data	Assunto	horário	Carga Horária
1	04/08	Relações hídricas – Água e potencial hídrico e sistema solo-planta-atmosfera	3a.f -14:00-16:00	2
2	06/08	sistema solo-planta-atmosfera; Transpiração;	5a.f -14:00-16:00	2
3	11/08	Aspectos ecofisiológicos Translocação no floema Integração xilema - floema	3a.f -14:00-16:00	2
4	13/08	Nutrição e Absorção de nutrientes e transporte passivo e ativo.	5a.f -14:00-16:00	2
5	18/08	Prova 1	3a.f -14:00-16:00	2
6	20/08	Fotossíntese – fase fotoquímica	5a.f -14:00-16:00	2
7	25/08	Fotossíntese – fase bioquímica Fotossíntese – plantas C4 e MAC	3a.f -13:30-16:30	3
8	27/08	Fotossíntese: Considerações ecofisiológicas Respiração	5a.f -14:00-16:00	2
9	31/08	Respiração Metabolismo do Nitrogênio.	3a.f - 14:00-16:00	2
10	02/09	Metabolismo do Nitrogênio.		2
11	10/09	Prova 2	5a.f -14:00-16:00	2
12	15/09	Crescimento e desenvolvimento das plantas- Hormônios Vegetais	3a.f - 13:30-16:30	3
13	18/09	Fotomorfogênese e fotorreceptores Fotoperiodismo e Floração	5a.f -14:00-16:00	2
14	22/09	Prova 3	3a.f - 14:00-16:00	2
			total	30 hrs
	25/09	Prova final	10 as 12 hrs	

- Atividades assíncronas

	semana	Assunto		Carga Horária
1	3 a 7/8	Intensidade de osmose Determinação do potencial hídrico		4
2	10 a 14/8	Transpiração		4

		Exsudação da seiva do floema Desenvolvimento de tensões internas de água em tecidos vegetais		
3	17 a 27/8	Fotossíntese - cromatografia Fotossíntese - Fase fotoquímica		4
4	24 a 28/8	Fotossíntese - <i>Egeria</i> Determinação do PCI		4
5	31/8 a 4/9	Respiração pelo método indicador		2
6	7 a 11/9	Efeito dos hormônios no cresc. direcional		4
7	14 a 18/9	Atividade sobre reguladores		4
		Atendimento aos alunos*		4
			total	30hrs

FORMAS DE AVALIAÇÃO

A avaliação da disciplina será realizada por meio de três provas teóricas (uma prova por módulo de cada professor) e avaliações dos questionários ou relatórios das práticas. Cada prova valerá 8,0 pontos e as atividades assíncronas valerão 2,0 pontos. As provas (e demais atividades assíncronas) serão enviadas via e-mail e/ou Moodle (ou outra plataforma), com dia e horário previamente combinados para entrega. A média final será realizada pela soma e divisão das 3 notas dos módulos. As atividades assíncronas serão utilizadas para comprovar a presença dos alunos.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA (mínimo 03 títulos)

1. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 5a. Ed. Artmed, Porto Alegre. 2013. 954
2. RAVEN, P.H. Biologia Vegetal. 7ª. Ed. Guanabara Koogan. 2007. 856 p.
3. KERBAUY, G. B. (Org.). Fisiologia Vegetal. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, RJ. Segunda Edição. 2008. 452 p

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR (mínimo 05 títulos)

- 1-MARRENCO, R.A. & LOPES, N. F. 2005. Fisiologia Vegetal – fotossíntese, respiração, relações hídricas e nutrição mineral. UFV. 451p.
- 2-SALISBURY, F. B.; ROSS, Cleon W. Fisiologia das Plantas 4a Ed. Cengage Learning, 2013. 792p.
- 3- FLOSS, E.L. Fisiologia das Plantas Cultivadas. 4ª. Ed. Universidade de Passo Fundo. Editora. 2008. 734 p.
- 4- WACHOWICZ, C. M.; DE CARVALHO, R. I. N. (Editores). Fisiologia Vegetal: produção e pós-colheita. Champagnat, Curitiba. 2002. 424p.
- 5- FERREIRA, A. G. F.; BORGHETTI, F. Germinação: do básico ao aplicado. Porto Alegre: Artmed, 2004. 323p.

Professor da Disciplina: Gedir de Oliveira Santos

Assinatura:





Ministério da Educação
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Ciências Biológicas
Departamento de Botânica

Chefe de Departamento ou Unidade equivalente: _____

Assinatura: _____