



Ministério da Educação
Universidade Federal do Cariri
Centro de Ciências Agrárias e da Biodiversidade
Curso de Agronomia

PROGRAMA DE DISCIPLINA

1. Curso: Agronomia			2. Código: 303		
3. Modalidade(s):	Bacharelado	X	Licenciatura		
	Profissional		Tecnólogo		
4. Currículo (2006/2):					
5. Turno(s):	Diurno	X	Vespertino		Noturno
6. Unidade Acadêmica: Campus Cariri					
7. Departamento: Curso de Agronomia					
8. Código PROGRAD:		AGR0026			
9. Nome da Disciplina:		FISIOLOGIA VEGETAL			
10. Pré-Requisito(s):		AGR0019			
11. Carga Horária/Número de créditos:					
Duração em semanas	Carga Horária Semanal 6 horas			Carga Horária Total 96 horas	
16	Teóricas: 6 horas	Práticas: 0 horas			
Número de Créditos: 6 créditos		Semestre: quarto			
12. Caráter de Oferta da Disciplina:					
Obrigatória:		X	Optativa:		
13. Regime da Disciplina:					
Anual:			Semestral:		X
14. Justificativa:					
Propiciar o entendimento dos mecanismos fisiológicos associados ao processo de crescimento e de desenvolvimento dos vegetais, especialmente do ponto de vista da produtividade.					
15. Ementa:					
Células vegetais. Relações hídricas. Fotossíntese. Translocação no floema.					

Crescimento e desenvolvimento. Fitocromo e fotomorfogênese. Hormônios vegetais. Controle da floração. Fisiologia de plantas xerófilas.

16. Descrição do Conteúdo:		
Unidades e Assuntos das Aulas Teóricas	Semana	Nº de Horas-aulas
1. Introdução à Fisiologia Vegetal: As plantas e sua importância para a humanidade. Conceito de Fisiologia Vegetal. Aspectos práticos da fisiologia de plantas. O meio ambiente e a hereditariedade em relação ao crescimento das plantas. Limitações ao estudo da Fisiologia Vegetal.	1ª	6
2. Estrutura e função da célula, tecidos e órgãos da planta: Estrutura da célula. Meristemas, parênquimas, tecidos de proteção, sustentação e condução. Estrutura e função da raiz, do caule e da folha.	2ª	6
3. Relações hídricas: Estrutura e propriedades da água. Soluções. Colóides. Difusão e osmose. Conceito de potencial hídrico e de seus componentes. Água no solo. Absorção, condução e perda de água pelas plantas.	3ª e 4ª	12
4. Nutrição mineral: O solo como fornecedor de nutrientes. Absorção e transporte de íons. Conceito de elemento essencial, de macro e micronutrientes. Função dos elementos essenciais. Fixação e assimilação de nitrogênio.	5ª e 6ª	12
5. Fotossíntese e fotorrespiração: Histórico. Cloroplastos: estrutura e composição química. Noções de fotofisiologia com ênfase na interação energia radiante e matéria. Absorção de luz pelos pigmentos. Conceito de fotossistemas. Reações da luz: liberação de oxigênio, produção de poder redutor e fotofosforilação. Reações do escuro: ciclo de redução do carbono em plantas do tipo C-3 e C-4. Metabolismo ácido das crassuláceas. Fotorrespiração. Fisiologia comparada das plantas C-3, C-4 e CAM. Fatores que afetam a fotossíntese.	7ª	6
6. Transporte de solutes orgânicos: O sistema de condução: xilema e floema. Mobilização de assimilados. Substâncias transportadas. Mecanismos de transporte através do floema.	8ª	6
7. Respiração: Conceito. Relação da respiração com a fotossíntese. Bioquímica da respiração. Desdobramento dos carboidratos: glicólise, via pentose-fosfato, fermentação, ciclo dos ácidos tricarboxílicos e cadeia respiratória (transporte de elétrons e fosforilação oxidativa). Desdobramento de lipídios e proteínas. Outros sistemas oxidativos. A respiração nos órgãos vegetais. Fatores que afetam a respiração.	9ª e 10ª	12
8. Crescimento, diferenciação e morfogênese: Conceito de crescimento, diferenciação, morfogênese e desenvolvimento. Ciclo de desenvolvimento. Medidas de crescimento. Processo global de crescimento e diferenciação a nível celular. Localização	11ª	6

do crescimento no tempo e no espaço. Análise matemática do crescimento. Condições necessárias ao crescimento: endógenas e exógenas.		
9. Reguladores de crescimento: Conceito de hormônios e de reguladores de crescimento. Ocorrência, extração, purificação, identificação, transporte, papel fisiológico e mecanismo de ação de: auxinas (tropismos e nastismos), giberelinas, citocininas, etileno e ácido abscísico.	12 ^a	6
10. Fotomorfogênese: Efeitos da luz no desenvolvimento vegetal. Espectros de absorção e de ação. Fitocromo: descoberta, extração, purificação, natureza química, distribuição e fotoconversão. Respostas fisiológicas controladas pelo fitocromo.	13 ^a	6
11. Reprodução em plantas superiores: Reprodução vegetativa: mecanismo e controle do meio ambiente. Reprodução sexual: aspectos genéticos e fisiológicos. Sincronização da reprodução. A reprodução e os fatores ambientais. Vernalização e fotoperiodismo	14 ^a	6
12. Frutificação: Crescimento das flores. Polinização. Mecanismos de fecundação cruzada. Receptividade. Estabelecimento e crescimento dos frutos. Características gerais dos frutos. Modo de ação dos fitohormônios.	15 ^a	6
13. Dormência e germinação: Estrutura de sementes, gemas e órgãos subterrâneos de reserva. Tipos de dormência em sementes. Fisiologia da dormência em gemas e sementes. Fatores que afetam a germinação. Metabolismo da semente durante a germinação.	16 ^a	6

17. Bibliografia Básica:
CASTRO, P.R.C.; KLUGE, R.A.; PERES, L.E.P. Manual de Fisiologia Vegetal . São Paulo: Editora Agronômica Ceres Ltda., 2005.
KERBAUY, G. B. Fisiologia Vegetal . São Paulo: GUANABARA KOOGAN, 2004. 452p.
LACERDA, C.F., 2002 - Fisiologia Vegetal - APOSTILA. http://www.fisiologiavegetal.ufc.br/
TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia Vegetal . 3. ed. Porto alegre: Artmed, 2004.

18. Bibliografia Complementar:

19. Avaliação da Aprendizagem:
Será feita por meio de três avaliações parciais e uma final.

20. Observações:

--

21. Aprovação do Colegiado da Coordenação do Curso:	
Nº da ata da Reunião: ____/____/____	Data de Aprovação: ____/____/____
_____ Coordenador de curso (Assinatura e Carimbo)	

22. Aprovação do Colegiado Departamental:	
Nº da ata da Reunião: ____/____/____	Data de Aprovação: ____/____/____
_____ Chefe(a) do Departamento (Assinatura e Carimbo)	

23. Aprovação do Conselho de Centro/Faculdade/Instituto/Campus:	
Nº da ata da Reunião: ____/____/____	Data de Aprovação: ____/____/____
_____ Diretor (Assinatura e Carimbo)	

24. Aprovação do Conselho de Ensino, Pesquisa e Ensino:	
Nº da ata da Reunião: ____/____/____	Data de Aprovação: ____/____/____
_____ Presidente(a) do Conselho (Assinatura e Carimbo)	