

 <p>COORDENAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FITOTECNIA Av. Francisco Mota, 572, bairro Costa e Silva, CEP: 59625-900 Telefone: (84) 3317-8302 E-mail: pgfitotecnia@ufersa.edu.br Mossoró – Rio Grande do Norte</p>	PROGRAMA ANALÍTICO DE DISCIPLINA	15/07/2022
---	---	-------------------

IDENTIFICAÇÃO								
DISCIPLINA	Métodos Laboratoriais aplicados à Fisiologia Vegetal					CÓDIGO		
DURAÇÃO EM SEMANAS	CARGA HORÁRIA SEMANAL						CARGA HORÁRIA TOTAL	
02	TEÓRICAS	0	PRÁTICAS	4	TOTAL	4	60	
NÚMERO DE CRÉDITOS	4			SEMESTRE		2		
PRÉ-REQUISITOS				PRÉ OU CO-REQUISITOS				

EMENTA
<p>Preparo de soluções e Técnicas de Separação e quantificação de fitoquímicos em plantas. Medidas relacionadas a Fotossíntese e Respiração. Medidas relacionadas a Balanço hídrico em plantas e Nutrição Mineral. Medidas relacionadas a danos de membrana. Medidas referente a Metabolismo e bioquímica em plantas.</p>

CURSOS PARA OS QUAIS É MINISTRADA					
1.	DOUTORADO FITOTECNIA	OB	4.		
2.	MESTRADO FITOTECNIA	OB	5.		
(OB) = OBRIGATÓRIA			(OP) = OPTATIVA		
PROFESSOR(ES) RESPONSÁVEL					
Adriano do Nascimento Simões					

OBJETIVOS DA DISCIPLINA
<p>Evidenciar em laboratório os processos biofísicos e bioquímicos envolvidos nos mecanismos fisiológicos dos vegetais. Entender de forma prática os processos fisiológicos das plantas e dos fatores ambientais que atuam nestes processos. Envolver os alunos para um melhor aprendizado sobre fisiologia de plantas e que possam aplicar esses conhecimentos em seus trabalhos de conclusão de curso.</p>

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
UNIDADES E ASSUNTOS	Nº DE HORAS-AULA
<p>1 - Preparo de soluções e técnicas de separação e quantificação de fitoquímicos em plantas</p> <p>1.1 - Preparo de Soluções padrão;</p> <p>1.2 - Métodos de Extração;</p> <p>1.3 - Centrifugação e filtração;</p>	5

1.4 - Espectrofotometria e Cromatografia 1.5 - Determinação por refratometria 1.6 - Determinação do Potencial Hidrogeniônico	
2- Medidas relacionadas a fotossíntese e respiração 2.1- Determinação do espectro de absorção dos pigmentos dos cloroplastos 2.2- Pigmentos Hidrossolúveis e lipossolúveis 2.3- Síntese de amido: efeito da clorofila e da luz 2.4- Demonstração da respiração em células e tecidos	10
2 - Medidas relacionadas a Balanço hídrico em plantas e Nutrição Mineral 2.1 - Determinação do potencial hídrico em plantas; 2.2 - Determinação do teor relativo de água ou déficit de saturação hídrica; 2.3 - Permeabilidade de membranas e fatores que afetam; 2.4 - Nutrição Mineral de Plantas; 2.5 - Determinação das constantes cinéticas da absorção de nitrato.	15
3 - Danos de membrana 3.1 - Plasmólise e efeito de substâncias tóxicas sobre a permeabilidade das membranas celulares 3.2 - Efeito da temperatura sobre a permeabilidade das membranas celulares 3.3 - Extravasamento de eletrólitos e danos de membranas	10
4 - Medidas referente a metabolismo e bioquímica em plantas 4.1 - Medidas pontuais na determinação de Fitoquímicos. 4.1.1 - Prolina; sólidos solúveis; metabólitos secundários; componentes de membranas e pigmentos; 4.2 - Medidas cinéticas na determinação atividade enzimática em plantas 4.2.1 - Peroxidase, Polifenoloxidas e Catalase	20

BIBLIOGRAFIA
Wiley, R. C. Minimally Processed Refrigerated Fruits & Vegetables , New York, NY, Champman & Hall, 1994.
Jenks, M. A. and Hasegawa, P. M. Plant Abiotic Stress . 550 Swanston Street, Carlton, Victoria 3053, Australia. Blackwell Publishing Asia Pty Ltd. 2005.
Lamikanra, O. Fresh-Cut Fruits and Vegetables. Science, Technology and Market . Boca Raton, Florida 33431, CRC Press Library of Congress Cataloging-in-Publication Data. 2002.
Bartz, J. A. and Brecht, J. K. Postharvest Physiology and Pathology of Vegetables . Second Edition, Revised and Expanded. 270 Madison Avenue, New York, NY 10016, 2003.

AINSWORTH C (ed.). **Flowering and its manipulation**. Blackwell Publishing, Oxford, 2006.

BARKER AV, PILBEAM DJ. **Handbook of plant nutrition**. CRC - Taylor & Francis, Boca Raton. 2007.

BUCHANAN BB, GRUISSEM W, JONES RL. **Biochemistry & molecular biology of plants**. American Society of Plant Physiologists, Rockville, 2000.

HELDT HW, HELDT F. **Plant biochemistry**. 3rd edition. Academic Press, San Diego, 2005.

NOBEL PS. **Physicochemical and environmental plant physiology**. 3rd edition. Elsevier Academic Press, Burlington, 2005.

SRIVASTAVA LM. **Plant growth and development-hormones and environment**. Academic Press, Amsterdam, 2001.

TAIZ L, ZEIGER E. **Plant physiology**. 4th edition. Sinauer Associates, Sunderland

PERIÓDICOS:

Brazilian Journal of Plant Physiology
Acta Scientiarum
Food Science and Technology- LWT
Horticultura Brasileira
Journal of Plant Nutrition and Soil Science
Photosynthesis Research
Physiologia Plantarum
Phytochemical
Plant and Cell Physiology
Plant Physiology
Postharvest Biology and Technology
Revista Ciência e Tecnologia de Alimentos
Revista CERES
Scientia Horticulturae

INTERNET:

www.periodicos.capes.gov.br

www.scielo.br

MÉTODO E AVALIAÇÃO

MÉTODO

A disciplina tem natureza prática e participativa, no qual os alunos planejarão e executarão experimentos em laboratório e coletarão dados para comprovar determinados fenômenos fisiológicos nas plantas. A metodologia utilizada durante a execução das aulas se dividirá em três momentos, um primeiro momento em que os alunos (em grupo ou individual) orientados pelo professor montarão seus respectivos experimentos e aplicarão seus tratamentos (este momento os alunos serão orientados de forma remota). O segundo momento, o professor, ministrará uma aula expositiva explicando os assuntos e como serão executados as medidas a serem coletadas dos experimentos. O professor auxiliará na coleta de dados. O terceiro momento, os alunos (em grupo ou individual) em posse dos dados coletados apresentarão seminários mostrando o

comportamentos dos resultados obtidos. Será um momento de debates e de explicações dos fenômenos fisiológicos.

Espera-se com este método estimular o interesse em leituras aprofundadas sobre a fisiologia vegetal. Espera-se que os experimentos e as medidas sirvam como modelos para que possam aprimorar em seus trabalhos de conclusão. Assim como, espera-se a formação de profissionais qualificados em Agronomia.

AVALIAÇÃO

Será dividida na seguinte proporção: 50% da nota obtida com uma prova. E os outros 50% será a partir da qualidade dos dados obtidos e da apresentação dos dados durante o seminário.

A nota final do aluno será a média das duas atividades.

APROVAÇÃO

1 – Aprovada pelo Colegiado em 29 / 07 / 2022

Coordenador do PPGFITO

2 – Aprovada pelo CPPGIT/PROPPG em ___/___/___

Presidente(a) do CPPGIT