



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA	
Departamento:	Bioquímica - DBQ	
Centro:	Ciências Biológicas - CCB	
COMPONENTE CURRICULAR		
Nome da Disciplina: Métodos de estudo da fotossíntese: Trocas gasosas e fluorescência da clorofila a		Código: DBQ4133
Carga Horária Teórica: 30 h	Carga Horária Prática: 30 h	Carga horária total: 60 h
Número de créditos teóricos: 2	Número de créditos práticos: 2	Número de créditos totais: 4
Ano de Implantação: 2024		
Idioma em que a disciplina será oferecida: Português		
1. EMENTA		
A absorção e conversão da energia luminosa, as reações de assimilação de carbono e a construção de curvas de resposta à luz e ao CO ₂ , integradas à determinação da fluorescência da clorofila a.		
2. OBJETIVOS		
Compreender como utilizar análises de trocas gasosas e de fluorescência da clorofila a para estudo da fotossíntese.		
3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO		
1. Visão geral da fotossíntese; 2. Absorção e conversão da energia luminosa; 3. Fotossistemas; 4. Organização da membrana dos tilacoides; 5. Reações de transporte de elétrons; 6. Síntese de ATP e NADPH nos cloroplastos; 7. Assimilação do carbono em plantas C3; 8. Rubisco; 9. Variações no mecanismo de fixação do CO ₂ ; 10. Fotorrespiração; 11. Respostas fotossintéticas à luz pela folha intacta; 12. Respostas fotossintéticas à temperatura; 13. Respostas fotossintéticas ao CO ₂ ; 14. Identificando diferentes rotas fotossintéticas; 15. Determinação de curvas de resposta a luz (A/PAR) e ao CO ₂ (A/Ci) utilizando um analisador de gás por infravermelho (IRGA); 16. Cálculo de parâmetros fotossintéticos a partir das curvas A/PAR e A/Ci; 17. Conceitos básicos e determinação da fluorescência da clorofila a; 18. Efeito Kautsky; 19. Realização e interpretação do teste JIP.		
4. REFERÊNCIAS		
• Buchanan BB., Gruissem W., and Jones RL. Biochemistry & Molecular Biology of Plants. Second Edition, American Society of Plant Biologists, Wiley Blackwell, 2015. • Nelson DL. & Cox MM. Princípios de Bioquímica de Lehninger. 6ª edição, Porto Alegre: Artmed, 2014. • Taiz L. & Zeiger E. Fisiologia Vegetal. 5ª Edição, Porto Alegre: Artmed, 2013. • Artigos de periódicos da área.		
5. PROFESSORES RESPONSÁVEIS		
Professor Rogério Marchiosi Professor Rodrigo Polimeni Constantin Professora Ana Paula Ferro		

Professor Wanderley Dantas dos Santos
6. CRITÉRIO DE AVALIAÇÃO
Os alunos serão avaliados com base no desempenho na apresentação de seminários e discussões em sala de aula.

APROVAÇÃO DO COLEGIADO