

*Centro de Ciências Biológicas  
Departamento de Bioquímica  
Programa de Pós-Graduação em Bioquímica (PBQ)*

Curso:	<b>PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOQUÍMICA</b>		
Departamento:	Bioquímica - DBQ		
Centro:	Ciências Biológicas - CCB		
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
Nome da Disciplina: <b>Fotossíntese e metabolismo de carboidratos em plantas</b>		Código: <b>DBQ4096</b>	
Tipo: <b>Eletiva</b>			
Carga Horária Teórica: 45h	Carga Horária Prática: 0h	Carga horária total: 45 h	
Nº de créditos teóricos: 3	Nº de créditos práticos: 0	Nº total de créditos: 3	
Nível: <b>Mestrado e doutorado</b>			
Ano de Implantação: <b>2019</b>			
Idioma em que a disciplina será oferecida: <b>Português</b>			
<b>1. EMENTA</b>			
Absorção e conversão da energia luminosa, reações de assimilação do carbono, fotorrespiração, ciclos C3 e C4, metabolismo ácido das crassuláceas e biossínteses de amido e sacarose.			
<b>2. OBJETIVOS</b>			
Compreender como as plantas são capazes de utilizar a energia luminosa para a síntese de compostos orgânicos.			
<b>3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>			
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Visão geral da fotossíntese.</li><li>2. Absorção e conversão da energia luminosa.</li><li>3. Fotossistemas.</li><li>4. Organização da membrana dos tilacoides.</li><li>5. Reações de transporte de elétrons.</li><li>6. Síntese de ATP nos cloroplastos.</li><li>7. Assimilação do carbono em plantas C3.</li><li>8. Rubisco.</li><li>9. Variações no mecanismo de fixação do CO<sub>2</sub>.</li><li>10. Fotorrespiração.</li><li>11. Respostas fotossintéticas à luz pela folha intacta.</li></ol>			

12. Respostas fotossintéticas à temperatura.
13. Respostas fotossintéticas ao CO<sub>2</sub>.
14. Identificando diferentes rotas fotossintéticas.
15. O conceito de pools de metabólitos.
16. Biossíntese de sacarose.
17. Metabolismo da sacarose.
18. Síntese de amido.
19. Particionamento de fotoassimilados entre biossíntese de sacarose e amido.
20. Degradação do amido.
21. Pools de pentoses fosfato/trioses fosfato.
22. Regulação da expressão gênica por açúcares.
23. Análises de trocas gasosas e de fluorescência da clorofila.

#### **4. REFERÊNCIAS**

- Buchanan BB, Grissem W, Jones RL. **Biochemistry & molecular biology of plants**. Second Edition. Chichester: Wiley Blackwell, 2015.
- Nelson DL, Cox MM. **Princípios de Bioquímica de Lehninger**. Sexta edição. Porto Alegre: Artmed, 2014.
- Taiz L, Zeiger E. **Fisiologia Vegetal**. Quinta edição. Porto Alegre: Artmed, 2013.
- Artigos de periódicos da área.

#### **5. PROFESSOR RESPONSÁVEL (PROFESSORES RESPONSÁVEIS)**

Prof. Rogério Marchiosi

---

APROVAÇÃO DO CONSELHO ACADÊMICO