



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Bioquímica Enológica	
<b>Vigência:</b> a partir de 2019/1	<b>Período letivo:</b> 2º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> CAVG_CES.238
<b>Ementa:</b> Estudo de produtos formados pelo metabolismo, análise de vias metabólicas, fundamentação de incorporação dos substratos e orientação sobre adaptação da célula ao meio exterior.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I - Incorporação dos Substratos

- 1.1 Transporte dos açúcares
- 1.2 Transporte e incorporação de vitaminas
- 1.3 Transporte dos compostos nitrogenados

#### UNIDADE II - Vias Metabólicas

- 2.1 Metabolismo dos açúcares
- 2.2 Metabolismo do nitrogênio
- 2.3 Metabolismo do enxofre

#### UNIDADE III - Produtos Formados pelo Metabolismo

- 3.1 Crescimento e biomassa
- 3.2 Etanol
- 3.3 Dióxido de carbono
- 3.4 Glicerol
- 3.5 Ácidos orgânicos
- 3.6 Álcoois superiores e ácidos cetônicos
- 3.7 Ésteres
- 3.8 Acetoína, 2,3 butanodiol e diacetil
- 3.9 Compostos enxofrados

#### UNIDADE IV - Adaptação da Célula ao Meio Exterior

- 4.1 Efeitos do etanol e do oxigênio
- 4.2 Efeito da temperatura
- 4.3 Efeito do pH
- 4.4 Inibidores exógenos
- 4.5 Inibidores endógenos

### Bibliografia básica

- CONN, Eric E.; STUMPF, P. K. **Introdução à bioquímica**. 4. ed. São Paulo, SP: Blucher, 1980.
- GAVA, Altanir Jaime; SILVA, Carlos Alberto Bento da; FRIAS, Jenifer Ribeiro Gava. **Tecnologia de alimentos: princípios e aplicações**. São Paulo: Nobel, 2008.
- ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos, componentes dos alimentos e processos**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2007.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

### **Bibliografia complementar**

BOULTON, Roger B et al. ***Principles and practices of winemaking***. New York: Springer, 2010.

MARZZOCO, Anita; TORRES, Bayardo Baptista. **Bioquímica básica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

MURRAY, Robert K. **Harper bioquímica ilustrada**. 27. ed. Porto Alegre: AMGH, 2007.

KOBLITZ, Maria Gabriela Bello. **Bioquímica de alimentos: Teoria e aplicações práticas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2008.

RIBÉREAU-GAYON, P. et al. ***Handbook of enology: The chemistry of wine stabilization and treatments***. Vol. 2. 2. ed. Ontario: John Wiley & Sons, 2006.