



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

<b>DISCIPLINA:</b> Bioquímica Aplicada	
<b>Vigência:</b> a partir de 2018/1	<b>Período letivo:</b> 4º semestre
<b>Carga horária total:</b> 60h	<b>Código:</b> CAVG_CES.192
<b>Ementa:</b> Introdução ao estudo da bioquímica, com ênfase nas macromoléculas que compõem a unidade básica da vida; Aminoácidos, Proteínas, Lipídeos e Glicídios, bem como, enzimas, vitaminas. Estudo dos metabolismos bioquímicos e rotas metabólicas. Estudo das relações entre as biomoléculas e sua relação com nutrição e saúde do indivíduo e introdução às práticas laboratoriais de bioquímica relacionadas às macromoléculas estudadas.	

### Conteúdos

#### UNIDADE I - Introdução Geral a Bioquímica

- 1.1 O que estuda a Bioquímica
- 1.2 Célula: a unidade básica da vida
- 1.3 Fundamentos básicos dos sistemas biológicos

#### UNIDADE II - Biomoléculas

- 2.1 Carboidratos
- 2.2 Lipídios
- 2.3 Aminoácidos
- 2.4 Proteínas e enzimas
- 2.5 Purinas e pirimidinas
- 2.6 Nucleotídeos e ácidos nucleicos

#### UNIDADE III – Vitaminas

- 3.1 Classificação e Função

#### UNIDADE IV- Biomoléculas, Nutrição e Saúde

- 4.1 Relação entre as principais biomoléculas presentes na alimentação e assimilação pelas células.

#### UNIDADE V – Rotas Metabólicas

- 5.1 Glicólise
- 5.2 Fosforilação Oxidativa
- 5.3 Via das Pentoses
- 5.4 Ciclo da Ureia
- 5.5 Ciclo de Krebs

### Bibliografia básica

FENNEMA, Owen R.; DAMODARAN, Srinivasan; PARKIN, Kirk L. **Química de Alimentos de Fennema**. 4. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2010.  
CONN, Eric e STUMPF, Paul. **Introdução a Bioquímica**. São Paulo: Editora Edgard Blücher, 1980.



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

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

### **Bibliografia complementar**

CASTRO, Maria Fernanda P. M. de; et al. **Segurança em laboratórios: Riscos e medidas de segurança em laboratórios de Microbiologia de alimentos e de Química: recomendações para construção e layout**. Campinas: ITAL - Instituto de Tecnologia de Alimentos. 2002. 92 p.

KOBLITZ, Maria. **Bioquímica de Alimentos: teorias e aplicações práticas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.

LAGUNA, José. **Bioquímica**. São Paulo: Ed. Mestre Jou, 1978. 750 p

MURRAY, Robert et al. **Bioquímica Ilustrada**. 27. ed. Rio de Janeiro: McGraw-Hill Interamericana, 2007.

RIBEIRO, Eliana; SERAVALLI, Elisena. **Química de Alimentos**. 2. ed. São Paulo: Blücher, 2007.