|  |  |
| --- | --- |
| **DISCIPLINA:** Bioquímica de Alimentos | |
| **Vigência:** a partir de 2023/2 | **Período letivo:** 2° semestre |
| **Carga horária total:** 33,33 h | **Código:** BG\_ALI.13 |
| **CH Extensão:** 0,0 h | **CH Pesquisa:** 0,0 h |
| **CH Prática:** 10,0 h | **% EaD:** 0,0 % |
| **Ementa:** Diferenciação entre células procarióticas e eucarióticas. Estudo de ácidos nucléicos. Estudo das enzimas (estrutura, catálise enzimática, mecanismo e controle). Caracterização de escurecimento enzimático.  Caracterização de transformações bioquímicas. Compreensão do metabolismo: anabolismo e catabolismo. Investigação sobre metabolismo de glicídios, lipídios e proteínas. Estudo da fotossíntese e metabólitos em plantas. | |

**Conteúdos**

UNIDADE I – Biologia Celular e Molecular

1.1 Estrutura e função celular

1.2 Ácidos nucleicos (DNA e RNA)

1.3 Tópicos em biologia molecular

UNIDADE II – Enzimas

2.1 Conceito e propriedades

2.2 Atividade enzimática e mecanismos de ação

2.3 Aplicações em alimentos

2.4 Escurecimento enzimático

UNIDADE III – Energia

3.1 Bioenergética

3.2 Cadeia respiratória

3.3 Mecanismos de obtenção de energia

3.3.1 Anabolismo e catabolismo

3.3.2 Metabolismo de carboidratos

3.3.3 Metabolismo de proteínas

3.3.4 Metabolismo de lipídeos

3.3.5 Fotossíntese

UNIDADE IV - Metabólitos em plantas

4.1 Metabólitos secundários em plantas: vias metabólicas e classes

**Bibliografia básica**

DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L.; FENNEMA, O. R. **Química de Alimentos de Fennema**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

NELSON, D. L. **Princípios de bioquímica de Lehninger**. 5. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2011.

ORDÓÑEZ, J. A. **Tecnologia de alimentos - componentes dos alimentos e processos**. 1. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

RAVEN, P. H.; EICHHORN, S. E.; EVERT, R. F. **Biologia Vegetal**. 8. ed. São Paulo: Guanabara Koogan, 2014.

**Bibliografia complementar**

CAMPBELL, M.; FARRELL, S. O. **Bioquímica**. 2. ed. São Paulo, SP: Cengage Learning, 2018.

CRUZ, A. G.; SÁ, ZACARCHENCO, P. R; OLIVEIRA, C. A. F.; CORASSIM, C. H. **Química, bioquímica, análise sensorial e nutrição no processamento do leite e derivados**. 1.ed. Rio de Janeiro, RJ: Elsevier, 2016.

ESKIN, N. A. M; SHAHIDI, Fereidoon. **Bioquímica de Alimentos**. 3. ed. Rio de Janeiro, RJ: Campus, 2015.

MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. **Bioquímica básica**. 4. ed. Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, 2017.

SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W. **Biotecnologia Industrial**: engenharia bioquímica. 1.ed. São Paulo, SP: Blücher, 2001.

TAIZ, L.; ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013.