



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

**PROGRAMA DE DISCIPLINA**

Curso:	Engenharia de Alimentos	Campus:	Sede
Departamento:	Bioquímica		
Centro:	Ciências Biológicas		
<b>COMPONENTE CURRICULAR</b>			
Nome: <b>BIOQUÍMICA EXPERIMENTAL</b>			Código: 9436
Carga Horária: <b>34 horas</b>	Periodicidade: <b>Semestral</b>	Ano de Implantação: <b>2016</b>	
<b>1. EMENTA</b>			
Técnicas laboratoriais para o estudo de aminoácidos, proteínas, enzimas, carboidratos, lipídeos e metabolismo celular. (Res. nº 172/15 - CI CTC)			
<b>2. OBJETIVOS</b>			
Possibilitar o aprendizado de técnicas experimentais básicas de bioquímica para o estudo de aminoácidos, proteínas, enzimas, carboidratos, lipídeos e metabolismo celular, incluindo espectrofotometria e cromatografia. (Res. nº 172/15 - CI CTC)			

**3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO**

- 1- Espectrofotometria: aspectos gerais; leis da fotometria; seleção da área espectral para o complexo proteína-biureto.
- 2- Espectrofotometria: curva padrão da albumina.
- 3- Aminoácidos: curva de titulação de aminoácidos. Determinação gráfica das constantes de dissociação, ponto isoelétrico e faixas de tamponamento da alanina.
- 4- Aminoácidos: cromatografia de aminoácidos.
- 5- Enzimas: caracterização da urease da soja.
- 6- Enzimas: cinética enzimática da invertase.
- 7- Proteínas: reações de precipitação de proteínas.
- 8- Proteínas: extração, caracterização e dosagem de caseína.
- 9- Carboidratos: reações qualitativas.
- 10- Carboidratos: extração e caracterização de polissacarídeos.
- 11- Carboidratos: Hidrólise ácida e enzimática do amido.
- 12- Lipídeos: Caracterização de lipídeos.
- 13- Lipídeos: determinação de índice de iodo e de saponificação.
- 14- Metabolismo celular: consumo de glicose por leveduras.
- 15- Metabolismo celular: determinação da succinato desidrogenase no tecido hepático.

**4. REFERÊNCIAS**

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)


Bracht, A.; Ishii-Iwamoto, E.L. (2003). **Métodos de Laboratório em Bioquímica**. São Paulo: Editora Manole.

Cisternas, J.R.; Varga, J.; Monte, O. (1999). **Fundamentos de Bioquímica Experimental**. Rio

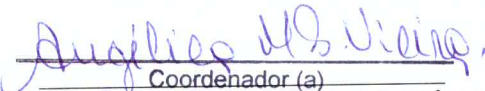
de Janeiro: Editora Atheneu.  
Departamento de Bioquímica da UFPR. (2007). **Bioquímica: Aulas Práticas**. Sétima edição.  
Curitiba: Editora da UFPR.  
Mastroeni, M.F.; Gern, R.M.M. (2008). **Bioquímica - Práticas Adaptadas**. Rio de Janeiro:  
Editora Atheneu.

#### 4.2- Complementares

Berg, J.M.; Tymoczko, J.L.; Stryer, L. (2014) **Bioquímica**. Sétima edição. Editora Guanabara  
Koogan S.A., Rio de Janeiro, RJ.  
Campbell, M.K.; Farrell, S.O. (2007). **Bioquímica**. Quinta edição. Editora Thomson Learning,  
São Paulo, SP.  
Marzzoco, A.; Torres, B.B. (2015). **Bioquímica Básica**. Quarta edição. Editora Guanabara  
Koogan, Rio de Janeiro, RJ.  
Maughan, R.; Gleeson, M.; Greenhaff, P.L. (2000). **Bioquímica do Exercício e do  
Treinamento**. Editora Manole, Ltda., São Paulo, SP.  
Murray, R.K.; Bender, D.A.; Botham, K.M.; Kennelly, P.J.; Rodwell, V.W.; Weil, P.A. (2013).  
**Bioquímica Ilustrada de Harper**. 29ª Edição. Editora McGraw-Hill, Rio de Janeiro, RJ.  
Nelson, D.L.; Cox, M.M. (2014). **Lehninger Princípios de Bioquímica**. Sexta edição. Sarvier  
Editora de Livros Médicos Ltda, São Paulo, SP.  
Voet, D.; Voet, J. (2013). **Bioquímica**. Quarta edição. Artmed, Porto Alegre, RS.  
Voet, D.; Voet, J.; Pratt, C.W. (2014). **Fundamentos de Bioquímica**. Quarta edição. Artmed,  
Porto Alegre, RS.

Apreciado e Aprovado Durante a ad referendum  
Reunião de Departamento Realizada  
em: 05/11/2015  
  
Prof.ª Dr.ª Perla Barbosa Tessmann  
Chefe de Departamento

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE  
BIOQUÍMICA

APROVADO PELO CONSELHO  
ACADÊMICO DO CURSO DE  
Eng. de Alimentos  
Em 05/11/15 Reunião nº 012  
  
Coordenador (a)  
APROVAÇÃO DO CONSELHO ACADÊMICO