



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Engenharia de Alimentos	Campus:	Sede
Departamento:	Bioquímica		
Centro:	Ciências Biológicas		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: BIOQUÍMICA I			Código: 9434
Carga Horária: 34 horas	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: 2016	
1. EMENTA			
Conhecimentos fundamentais sobre a estrutura e a função dos componentes moleculares das células e a biossinalização hormonal. (Res. nº 172/15-CI/CTC)			
2. OBJETIVOS			
Fornecer o entendimento dos contextos físico, químico e biológico em que cada biomolécula opera na célula, com ênfase entre a relação estrutura e a função. (Res. nº 172/15-CI/CTC)			

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1- Aminoácidos, peptídeos e proteínas. Propriedades gerais de aminoácidos. A ligação peptídica e peptídeos. A estrutura primária de proteínas. Purificação de proteínas.
- 2- A estrutura tridimensional de proteínas. Estrutura secundária, terciária e quaternária de proteínas. Desnaturação e enovelamento de proteínas.
- 3- Enzimas. Propriedades gerais. Cofatores enzimáticos. Mecanismo de ação das enzimas. Cinética enzimática. Enzimas reguladoras.
- 4- Carboidratos. Estrutura, propriedades e funções biológicas de monossacarídeos, dissacarídeos, polissacarídeos e glicoconjugados.
- 5- Nucleotídeos e ácidos nucleicos. Estrutura e função de nucleotídeos e de ácidos nucleicos. Reações químicas de ácidos nucleicos.
- 6- Lipídios. Estrutura e propriedades de lipídios de reserva e de lipídios estruturais de membranas. Lipídeos sinalizadores e pigmentos.
- 7- Composição e arquitetura de membranas. Dinâmica de membranas. Transporte de solutos através de membranas.
- 8- Biossinalização. Características gerais da transdução de sinais. Os diferentes tipos de receptores e sistemas de transdução de sinais hormonais.

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

- 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.
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.

4.2- Complementares

Maughan, R.; Gleeson, M.; Greenhaff, P.L. (2000). **Bioquímica do Exercício e do Treinamento**. Editora Manole, Ltda., São Paulo, SP.
Voet, D.; Voet, J.; Pratt, C.W. (2014). **Fundamentos de Bioquímica**. Quarta edição. Artmed, Porto Alegre, RS.
Voet, D.; Voet, J. (2013). **Bioquímica**. Quarta edição. Artmed, Porto Alegre, RS.

Apreciado e Aprovado Durante a 23ª !
Reunião de Departamento Realizada
em: 05/10/15

Prof.ª Dr.ª Ione Parra 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
Angélica M.S. Vieira
APROVAÇÃO DO CONSELHO ACADÊMICO
Coordenador (a)