

Programa Analítico de Disciplina

BQI 103 - Bioquímica I

Departamento de Bioquímica e Biologia Molecular - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catálogo: 2025

Número de créditos: 5

Carga horária semestral: 75h

Carga horária semanal teórica: 5h

Carga horária semanal prática: 0h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I e II

Objetivos

Não definidos

Ementa

Carboidratos. Lipídios. Ácidos nucleicos. Bioenergética. Aminoácidos. Proteínas. Enzimas. Vitaminas e coenzimas. Catabolismo de carboidratos. Oxidações biológicas. Catabolismo de lipídios. Catabolismo de compostos nitrogenados. Biossíntese. Fotossíntese. Biossíntese de ácidos nucleicos e proteínas.

Pré e correquisitos

Não definidos

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Ciências Biológicas - Licenciatura (Integral)	2
Educação Física - Bacharelado	2
Educação Física - Licenciatura	2
Enfermagem	1
Licenciatura em Ciências Biológicas	2
Medicina Veterinária	1
Nutrição	1
Zootecnia	1

Oferecimentos optativos

Não definidos

BQI 103 - Bioquímica I

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Carboidratos 1. Aldoses e cetoses 2. Ciclização e mutarotação 3. Classificação 4. Propriedades químicas e biológicas 5. Funções celulares	5h	0h	0h	0h	5h
2. Lipídios 1. Ácidos graxos 2. Classificação 3. Propriedades químicas e biológicas 4. Funções celulares 5. Membranas 6. Vitaminas lipossolúveis	5h	0h	0h	0h	5h
3. Ácidos nucleicos 1. Nucleotídeos 2. Estruturas e funções 3. DNA e RNA	5h	0h	0h	0h	5h
4. Bioenergética 1. Noções básicas de termodinâmica 2. Variações de energia livre de reação 3. Reações de óxido-redução	3h	0h	0h	0h	3h
5. Aminoácidos 1. Estruturas 2. Classificação 3. Propriedades	5h	0h	0h	0h	5h
6. Proteínas 1. Funções 2. Classificação 3. Níveis estruturais 4. Interações estabilizadoras	6h	0h	0h	0h	6h
7. Enzimas 1. Classificação 2. Cinética enzimática 3. Fatores que afetam a atividade enzimática 4. Inibidores e moduladores 5. Isoenzimas	5h	0h	0h	0h	5h
8. Vitaminas e coenzimas 1. Estruturas 2. Funções	2h	0h	0h	0h	2h
9. Catabolismo de carboidratos 1. Glicólise e fermentações 2. Mobilização de polissacarídeos	6h	0h	0h	0h	6h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: EVGI.R8ZM.AB5Q

3.Regulação 4.Via das pentoses fosfatadas					
10.Oxidações biológicas 1.Ciclo do ácido cítrico 2.Ciclo do glicoxalato 3.Fosforilação oxidativa	4h	0h	0h	0h	4h
11.Catabolismo de lipídios 1.Mobilização de reserva 2.Oxidação de ácidos graxos 3.Regulação 4.Corpos cetônicos	9h	0h	0h	0h	9h
12.Catabolismo de compostos nitrogenados 1.Aminoácidos 2.Bases nitrogenadas 3.Ciclo da uréia 4.Síntese de ácido úrico	5h	0h	0h	0h	5h
13.Biossíntese 1.Carboidratos 2.Lipídios 3.Aminoácidos 4.Ácidos graxos	4h	0h	0h	0h	4h
14.Fotossíntese 1.Fotofosforilação 2.Assimilação de CO ₂	4h	0h	0h	0h	4h
15.Biossíntese de ácidos nucleicos e proteínas 1.Replicação 2.Transcrição 3.Biossíntese de proteínas	7h	0h	0h	0h	7h
Total	75h	0h	0h	0h	75h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	<i>Não definidos</i>
Prática	<i>Não definidos</i>
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

BQI 103 - Bioquímica I

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
LEHNINGER, A.L., NELSON, D.L., COX, M.M. Princípios de Bioquímica. 4 Ed. São Paulo:Ed. Sarvier, 2007. 1202p.	20
MARZZOCO, A; TORRES, B.B. Bioquímica básica. 3aEd. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007. 386p.	30
VOET, D. & VOET, J.G. Bioquímica. Porto Alegre: Artmed. 2006. 1596p.	15

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
CHAKRABORTY, I., MISHRA, R., GACHHUI, R., KARA M. Distortion of α -globin Chain of Hemoglobin Alters the Pathway of Erythrocytic Glucose Metabolism Through Band 3 Protein. Archives of Medical Research. Volume 43, Issue 2, February 2012, Pages 112-116.	0
FRANSEN, M., NORDGREN, M., WANG, B., APANASETS, O. Role of peroxisomes in ROS/RNS-metabolism: Implications for human disease. Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular Basis of Disease Volume 1822, Issue 9, September 2012, Pages 1363-1373.	0
GARIBOTTOA, G., SOFIAA, A., SAFFIOTIA, S., BONANNIA, A., MANNUCCIA, I., VERZOLA, D. Amino acid and protein metabolism in the human kidney and in patients with chronic kidney disease. Clinical Nutrition. Volume 29, Issue 4, August 2010, Pages 424-433.	0
NELSON, D.L.; COX, M.M. Lehninger Princípios de Bioquímica. 3a Ed. São Paulo:Ed. Sarvier, 2002. 975p.	45
NICHOLLS, T. J., RORBACH, J., MINCZUK, M., Mitochondria: Mitochondrial RNA metabolism and human disease. The International Journal of Biochemistry and Cell Biology.	0
STRYER, L.; TYMOCZKO, J.; BERG, J. M. Bioquímica. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2004. 1059p.	10
SUBURU, J., GU, Z., CHEN, H., CHEN, W., ZHANG, H., CHEN, Y. Q.. Fatty acid metabolism: Implications for diet, genetic variation, and disease. Food Bioscience. Volume 4, December 2013, Pages 1-12. Volume 45, Issue 4, April 2013, Pages 845-849.	0