



Universidade Federal  
de São João del-Rei

## COORDENADORIA DO CURSO DE QUÍMICA

### PLANO DE ENSINO

Unidade Curricular: BIOQUÍMICA			Período: 7º	Currículo: 2019	
Docente: Júlia Teixeira de Oliveira			Unidade Acadêmica: DCNAT		
Pré-requisito: QUÍMICA ORGÂNICA II			Co-requisito: -		
C.H. Total: 66 h-72ha	C.H. Prática: -	C. H. Teórica: 66 h-72ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2020	Semestre: 2º
EMENTA					
Fundamentos de Bioquímica. Água: sua importância nas atividades celulares e tampões biológicos. Estrutura, propriedades e funções de aminoácidos, proteínas, carboidratos, lipídeos, nucleotídeos e polinucleotídeos. Enzimas e cinética enzimática. Vitaminas. Membranas biológicas e transporte através de membranas. Técnicas de análise de macromoléculas. Metabolismo de carboidrato. Glicólise e suas vias afluentes. Ciclo de Krebs. Cadeia de transporte de elétrons e fosforilação oxidativa.					
OBJETIVOS					
Adquirir os fundamentos da Bioquímica e reconhecer a sua relação com outras Ciências; obter a fundamentação teórica sobre a estrutura e a função das biomoléculas essenciais, focando nos conceitos necessários para a evolução do conhecimento científico					
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO					
1 - Fundamentos de bioquímica; água e importância nas atividades celulares; 2 - Carboidratos e glicobiologia; 3 – Lipídeos e membranas biológicas; 4 – Nucleotídeos e polinucleotídeos; 5 – Aminoácidos e proteínas; 6 – Enzimas e cinética enzimática; 7 - Metabolismo de carboidrato: glicólise, ciclo do ácido cítrico e fosforilação oxidativa					
METODOLOGIA DE ENSINO E RECURSOS AUXILIARES					
A unidade curricular será ministrada com atividades assíncronas (vídeos, textos, questionários e fóruns de discussão) disponibilizadas no Portal Didático e atividades síncronas utilizando a plataforma Google Meet ou outra plataforma gratuita no caso de impedimento desta. A docente estará disponível para atendimento aos discentes às sextas-feiras de 19 às 21 h com agendamento prévio por parte do discente via e-mail (julia-teixeira@ufsj.edu.br). O atendimento se dará pela plataforma Google Meet.					
FORMA E CRONOGRAMA DE AVALIAÇÃO					
Os alunos serão avaliados em quatro avaliações regulares e uma prova substitutiva. A1 (30 pontos): Exercícios de fixação A2 (30 pontos): Seminário A3 (30 pontos): Atividades em aula A4 (10 pontos): Auto avaliação com justificativa Avaliação substitutiva: Para alunos com média < 60 pontos será oferecida uma prova substitutiva para substituir a menor nota das avaliações regulares A1, A2 ou A3.					
BIBLIOGRAFIA BÁSICA					
Nelson, D. L.; Cox, M. M. <i>Princípios de Bioquímica de Lehninger</i> , 6ª ed., Artmed: Porto Alegre, 2015. Moran, L. A.; Horton, H. R.; Scrimgeour, K. G.; Perry, M. D. <i>Bioquímica</i> , 5ª ed., Pearson: São Paulo, 2013. Marzzoco, A.; Torres, B. B. <i>Bioquímica básica</i> . 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan LTDA, 2015.					
BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR					
Voet, D.; Voet, J. G. <i>Bioquímica</i> , 4ª ed., Artmed: Porto Alegre, 2013. Charlotte, W. P.; Kathleen, C. <i>Bioquímica Essencial</i> , Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2006. Stryer, L.; Berg, J. M.; Tymoczko, J. L. <i>Bioquímica</i> , 6ª ed., Guanabara Koogan: Rio de Janeiro, 2008. Campbell, M. K.; Farrell, S. O. <i>Bioquímica</i> , 5ª ed., Cengage Learning: São Paulo, 2012.					

Murray, R. K.; Bender, D. A.; Botham, K. M.; Kennelly, P. J.; Rodwell, V. W.; Well, P. A. *Bioquímica Ilustrada de Harper*, 29ª ed., McGraw-Hill: Porto Alegre, 2013

Julia Teixeira de Oliveira  
Docente Responsável

Aprovado pelo Colegiado em 03/03/2021

Patricia Bonadim Mantelli  
Coordenador do Curso