

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
NOME: BIOQUÍMICA	
CURSO: TÉCNICO EM QUÍMICA (INTEGRADO)	
NÍVEL: 2º SÉRIE	
CARGA HORÁRIA: 33 HORAS	
DOCENTE: Poliana Sousa Epaminondas Lima	
EMENTA	
Introdução à bioquímica das células. Fundamentos em química orgânica celular. Tamponamento em sistemas biológicos. Bioquímica estrutural: água, carboidratos, lipídios, proteínas, enzimas, vitaminas e minerais. Cofatores enzimáticos. Introdução à bioenergética e ao metabolismo. Respiração celular. Fermentação.	
OBJETIVOS DE ENSINO	
GERAL ☐ Relacionar os conceitos básicos da bioquímica estrutural e metabólica a temas atuais do cotidiano envolvendo a química celular. ESPECÍFICOS ☐ Compreender os conceitos químicos aplicados aos organismos vivos. ☐ Identificar as estruturas e funções das principais classes de biomoléculas. ☐ Analisar os processos metabólicos celulares. ☐ Verificar na prática alguns processos metabólicos relacionados ao funcionamento celular.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
☐ Bioquímica estrutural • Água • Carboidratos • Lipídios • Proteínas • Enzimas • Cofatores enzimáticos. • Aula prática: desnaturação e inativação enzimática ☐ Sistema tampão em organismos vivos. ☐ Introdução à bioenergética • Utilização de energia pelos organismos vivos. • Respiração Celular e produção de energia • Glicólise • Ciclo do Ácido Cítrico • Cadeia de Transporte de Elétrons/ Fosforilação Oxidativa. • Fermentação. • Fermentação alcoólica, láctica e acética • Aula prática sobre fermentação: elaboração de pães • Metabolismo do glicogênio e neoglicogênese • Glicogênese, glicogenólise • Neoglicogênese	
METODOLOGIA DE ENSINO	
☐ Aulas expositivas ☐ Aulas práticas ☐ Debates, seminários, trabalhos de pesquisa (individual e em grupo) ☐ Oficinas vinculadas a Projetos de Extensão ☐ Uso de plataformas online ☐ Visitas técnicas	

AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	
A avaliação do processo de ensino-aprendizagem será realizada de forma continuada, utilizando-se os seguintes instrumentos:	
☐ Atividades avaliativas interativas ☐ Aulas práticas (procedimentos práticos em laboratórios) ☐ Álbuns digitais referentes às aulas práticas em grupos ☐ Seminários ☐ Relatórios de visitas técnicas ☐ Frequência e participação em sala de aula	
RECURSOS DIDÁTICOS	
☐ Quadro branco, caneta, apagador ☐ Recursos audiovisuais: Notebook, tv, datashow ☐ Maquetes didáticas ☐ Vídeos educativos ☐ Jogos interativos ☐ Roteiros de aulas práticas ☐ Livros/ periódicos/ revistas/ links ☐ Laboratórios de Controle de Qualidade, Processamento de Pescado e Panificação ☐ Ambiente Virtual de Aprendizagem.	
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
Básica JUNQUEIRA, L. C.; CARNEIRO, J. Biologia Celular e Molecular . 10 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2023. 399 p. MARZZOCO, A.; TORRES, B. B. Bioquímica Básica 3. ed. Rio de Janeiro Guanabara Koogan, 2015. VOET, Donald; VOET, Judith G. Bioquímica . 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2013. Complementar BERG, Jeremy M.; TYMOCZKO, John L.; STRYER, Lubert. Bioquímica . 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014. CAMPBELL, Mary K.; FARRELL, S. O. Bioquímica . 5. ed. São Paulo: Thomson Learning, 2015. KOBLITZ, Maria Gabriela Bello (Coord.). Bioquímica de Alimentos: teoria e aplicações práticas . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2013. NELSON, David L.; COX, Michael M. Princípios de Bioquímica de Lehninger . 6ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2014. RODWELL, V. W.; BENDER, D. A.; BOTHAM, K. M.; KENNELLY, P. J.; WEIL P. A. Bioquímica Ilustrada de Harper . 30. ed. Porto Alegre, RS: Editora McGraw-Hill/Artmed, 2016..	