

DADOS DO COMPONENTE CURRICULAR	
NOME: BIOTECNOLOGIA	
CURSO: TÉCNICO EM QUÍMICA (INTEGRADO)	
NÍVEL: 2º SÉRIE	
CARGA HORÁRIA: 33 HORAS	
DOCENTE: SONNALLE SILVA COSTA.	
EMENTA	
Noções de biotecnologia e suas normas de segurança no Laboratório. Introdução a processos fermentativos e suas diferentes aplicações Industriais. Enzimas Industriais.	
OBJETIVOS DE ENSINO	
GERAL ☐ Compreender técnicas básicas de biotecnologia na formação de um profissional na área de Química. ESPECÍFICOS ☐ Conhecer as principais normas de segurança aplicadas em laboratórios de biotecnologia. ☐ Compreender os principais processos fermentativos aplicados na Indústria. ☐ Conhecer as principais enzimas aplicadas industrialmente. ☐ Conhecer métodos experimentais utilizados na biotecnologia.	
CONTEÚDO PROGRAMÁTICO	
☐ O ambiente laboratorial e noções de biossegurança. ☐ Definição, classificação e fatores que influenciam os diferentes processos fermentativos. ☐ Noções de biorreatores e processos fermentativos: classificação dos biorreatores. ☐ Definição, características e aplicações de fermentações líquidas, semi-sólidas e fermentação em estado sólido. ☐ Definição de enzimas, suas aplicações e fatores que influenciam sua atividade. ☐ Aplicações dos tipos de fermentação e das enzimas.	
METODOLOGIA DE ENSINO	
☐ Aulas expositivas dialogadas, seminários, palestras, aulas práticas, oficinas de extensão e visitas técnicas.	
AVALIAÇÃO DO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM	
☐ A avaliação deste componente curricular será contínua ao longo de todos os bimestres. Dessa maneira, serão avaliados os seguintes elementos: participação nas aulas, exercícios referentes às aulas, trabalhos individuais e em grupo, seminários, estudos dirigidos, projetos interdisciplinares, relatórios técnico-científicos das aulas práticas, provas individuais teóricas e práticas.	
RECURSOS DIDÁTICOS	
☐ Quadro branco e marcadores para quadro branco; ☐ Notebook, projetor multimídia e internet; ☐ Revistas, jornais, textos didáticos e científicos; ☐ Manuais específicos; ☐ Exercícios; ☐ Jogos didáticos; ☐ Reagentes e equipamentos básicos de Laboratório de Microbiologia.	
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
Básica ☐ JESUS, Katia Regina Evaristo de (ed.); PLONSKI, Guilherme (ed.). Biotechnologia e Biossegurança: integração e oportunidades no Mercosul. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2006. ☐ LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. Biotechnologia Industrial: fundamentos. São Paulo: Edgar Blücher, 2001. v.1. LIMA, U. A.; AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W. Biotechnologia Industrial: engenharia bioquímica. São Paulo: Edgar Blücher, 2001. v.2.	

Complementar

- ❑ OLIVEIRA, Vanessa da Gama. **Processos Biotecnológicos Industriais**: produção de bens de consumo com o uso de fungos e bactérias. São Paulo: Érica, 2015.
- ❑ PELCZAR, M. J. *et al.* **Microbiologia**: conceitos e aplicações. São Paulo: Pearson Makron Books, 1997. v.1.
- ❑ TONDO, Eduardo César; BARTZ, Sabrina. **Microbiologia e sistemas de gestão de segurança de alimentos**. Porto Alegre: Sulina, 2014.
- ❑ TORTORA, Gerard J; FUNKE, Berdell R; CASE, Chistine L. **Microbiologia**. 12.ed. Porto Alegre: Artmed, 2017.
- ❑ VERMELHO, Alane Beatriz *et al.* **Práticas de microbiologia**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2019.