



EDITAL nº 044/2015
PROGRAMA PARA O CONCURSO DE PROFESSOR NO CURSO DE
ENGENHARIA DE ALIMENTOS – PATOS DE MINAS

ÁREA: Engenharia Bioquímica

PROGRAMA E BIBLIOGRAFIA

Programa

1. Cinética das reações enzimáticas: propriedades gerais de enzimas, cinética de reações enzimáticas, imobilização de enzimas;
2. Produção e purificação de enzimas de interesse em alimentos;
3. Cinética dos processos fermentativos: crescimento microbiano, estequiometria dos processos de fermentação, cinética do consumo de substrato, do crescimento celular e da formação de produto, modelos cinéticos de crescimento e formação de produtos;
5. Processos fermentativos conduzidos em batelada e em batelada alimentada;
6. Processos fermentativos contínuos;
7. Esterilização do mosto, do equipamento e do ar em processos de fermentação;
8. Aeração e agitação em sistemas biológicos;
9. Caracterização e tratamento de efluentes líquidos da indústria de alimentos por processos biológicos Aeróbios;
10. Caracterização e tratamento de efluentes líquidos da indústria de alimentos por processos biológicos anaeróbios; e
11. Produção de alimentos e aditivos de alimentos por processos bioquímicos (enzimáticos e fermentativos).

Bibliografia

- BLANCH, H. W.; CLARK, D. S. Biochemical Engineering. Marcel Dekker, 1997. 702p.
- KATOH, S.; YOSHIDA, F. Biochemical engineering - a textbook for engineers, chemists and biologist. John Wiley Profession, 2009. 272p.
- BAILEY, J.E.; OLLIS, D.F. Biochemical Engineering Fundamentals. 2. ed. McGraw Hill, 1985. 928p.
- BORZANI, W. et al. Biotecnologia industrial. Engenharia bioquímica. Ed. Edgard Blücher, 2001. v. 2.
- AQUARONE, E. ET AL. Biotecnologia Industrial. Biotecnologia na Produção de Alimentos. Ed. Edgard Blucher, 2001.V.4.
- CLARK, D.S.; BLANCH, H.W. Biochemical engineering. 2. ed. CRC Press, 2007. 800p.
- CASABLANCAS, F.G.; SANTÍN, J.L. Ingeniería bioquímica. Madrid: Editorial Sintesis, 1998. 352p.
- SHULER, M.L.; KARGI, F. Bioprocess engineering - basic concepts. Prentice Hall, 2002. 555p.
- METCALF & EDDY, INC. Wastewater engineering - treatment and reuse. 4. ed. McGraw - Hill, 2003.
- SHAH V. Emerging environmental technologies. 1. ed. Springer; 2010. v. 2.
- VESILIND P.A.; MORGAN S.M.; HEINE L.G. Introduction to environmental engineering. 3. ed. CL- Engineering; 2009.
- WOODARD & CURRANT, INC. Industrial waste treatment handbook. 2. ed. Elsevier/Butterworth-Heinemann, 2006.