



**Universidade Federal de Ouro Preto  
PPG Biotecnologia NUPEB**

**Disciplina:** Fisiologia e genética de leveduras

**Carga horária:** 45 h (3 créditos – 1T e 2P)

**Professor:** Aureliano Claret da Cunha

**Ementa**

Morfologia, fisiologia, ecologia e genética de leveduras: caracterização e aplicação de leveduras em processos industriais.

**Conteúdo Programático**

1. Aspectos morfológicos das leveduras: formato, tamanho e aspecto.
2. Ecologia de leveduras.
3. Fisiologia de leveduras: metabolismo celular, mecanismo de regulação (Efeitos *Pasteur*, *Crabtree*, *Custers* e *Kluyver*), necessidades nutricionais e parâmetros físico-químicos.
4. Genética de leveduras: extração de DNA, caracterização por PCR da região ITS, desenho de primers, construção de plasmídeo, digestão enzimática, clonagem.
5. Isolamento e caracterização de leveduras.
6. Aplicação de leveduras em processos industriais.

**Bibliografia**

Artigos Científicos da área.

AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; Lima, U. A. Biotecnologia Industrial - Biotecnologia da Produção de Alimentos, v.4, São Paulo: Edgard Blucher, 2011.

AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; Lima, U. A. Biotecnologia Industrial – Engenharia Bioquímica, v.2, São Paulo: Edgard Blucher, 2012.

AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; Lima, U. A. Biotecnologia Industrial – Fundamentos, v.1, São Paulo: Edgard Blucher, 2001.

AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; Lima, U. A. Biotecnologia Industrial – Processos Fermentativos e Enzimáticos, v.3, São Paulo: Edgard Blucher, 2012.

CAMPBELL, I. & Duffus, J. H. Yeasts: a practical approach. IRL. Press Oxford, 1988.

KREGER - van RIJ. The yeast - a taxonomic study - 3rd ed., Elsevier Science Publishers, Amsterdam, 1082 p., 1984

KURTZMAN, C. P. & FELL, J. W. The yeasts – A taxonomic study. Elsevier, Amsterdam, 1998.

PASTORE, G. M.; BICAS, J. L.; MORÁSTICA JÚNIOR, M. R.; Biotecnologia de Alimentos, v.12, São Paulo: Atheneu, 2013.

PHAFF, H. J; MILLER, M.W. & Mrak, E.M. The life of yeast, ed. Harvard Univ. Press, Massachusetts 1978.

ROSE, A.H. & HARRISON, J.S. The yeast - vol I and II, ed. Academic Press, London, 1987.



**PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA**

NUPEB - Bloco I / Universidade Federal de Ouro Preto – Campus Universitário Morro do Cruzeiro / CEP 35.400-000 – Ouro Preto – MG – Brasil Tel: 55 (31) 3559 1680  
E-mail: biotec.nupeb@ufop.edu.br / www.biotec.nupeb.ufop.br