



<b>Código</b>	<b>Nome da Disciplina</b>	<b>Carga horária</b>	
		<b>Teórica</b>	<b>45h</b>
BIOT076	<b>Biotecnologia de Bebidas</b>	<b>Prática</b>	<b>15h</b>

<b>Oferta</b>	<b>Modalidade</b>
( ) Semestral (X) Anual ( ) Bienal	( ) Regular (X) Condensada

**Ementa:**

Históricos, legislação, conceitos e aspectos de biotecnologia envolvidos na fabricação de bebidas alcoólicas. Aspectos gerais do metabolismo microbiano e de engenharia bioquímica envolvidos nos processos fermentativos das bebidas alcoólicas. Noções da Ciência e Tecnologia envolvidas na obtenção das principais bebidas alcoólicas com ênfase na biotecnologia envolvida no processo. Avanços Recentes nas Indústrias de Bebidas.

**Programa Teórico:**

Parte I – Introdução a Biotecnologia das Bebidas: Aspectos Clássicos.

1. Cinética de Esterilização dos Mostos para Elaboração de Bebidas.
  - 1.1. Esterilização Descontínua e Contínua.
2. Reatores Descontínuos e Contínuos na Elaboração de Bebidas.
  - 2.1. Sem e Com Imobilização Celular.
3. Ampliação de Escala na Elaboração de Bebidas (Escala laboratorial e Escala Industrial).
4. Metabolismo Microbiano Relacionado à Produção de Bebidas.

Parte 2 – Bebidas Fermentadas Não-Destiladas.

5. Caxiri.
6. Cerveja.
  - 6.1. Produção pelo Processo Tradicional Descontínuo.
  - 6.2. Produção Pelo Processo Contínuo.
  - 6.3. Cerveja Sem Álcool.
7. Fermentados de Frutas (“Vinhos de Frutas”).
8. Sidra.
9. Vinhos.
  - 9.1. Vinho Branco
  - 9.2. Vinho Composto
  - 9.3. Vinho Espumante
  - 9.4. Vinhos Licorosos
  - 9.5. Vinho Tinto



---

**Parte 3 – Bebidas Gerais.**

**10.** Aguardente de Cana.

**11.** Tiquira e Outras Bebidas de Mandioca.

**12.** Outros Destilados, Bebidas Retificadas e Bebidas Obtidas por Mistura.

**Programa Prático:**

Elaboração de Bebidas Fermentadas de Frutas Nordestinas (uma fruta por equipe), com Acompanhamento Cinético destas Fermentações seguida da Elaboração de Relatório Científico.

**Avaliação:**

- A capacidade do aluno de expor os conhecimentos adquiridos será avaliada por:

Aplicação de duas provas referentes à parte teórica exposta nas aulas e um relatório proveniente do experimento prático;

A produção de relatório de aula prática com discussão dos resultados deverá ser elaborada de maneira clara e objetiva, no formato de artigo científico.

---

**Bibliografia:**

- BRIGGS, D. E. *Brewing: Science and Practice*, Cambridge: CRC Press, 2004. 643p.
  - FONSECA, M. M.; TEIXEIRA, J. A. *Reactores Biológicos*. Lisboa – Porto: Lidel, 2007. 482p.
  - HARDWICK, W. A. *Handbook of Brewing*. New York: Taylor & Francis - CRC, 2006. 1012p.
  - WALKER, G. M. *Yeast Technology*. In: *Yeast Physiology and Biotechnology* (ed. John Wiley & Sons), Wiley, Scotland, 2000. 546p.
  - VENTURINI FILHO, W. G. *Bebidas alcoólicas: ciência e tecnologia*. São Paulo: Edgar Blücher, 2016. v. 1, 575p.
-



**Periódicos:**

- Applied Biochemistry and Biotechnology;
  - Applied Microbiology and Biotechnology;
  - Biotechnology and Bioengineering;
  - Chemical Papers;
  - Revista Analytica;
  - Journal of Chemical Technology and Biotechnology;
  - Journal of the Institute of Brewing;
  - Journal of Bioscience and Bioengineering;
  - Journal of Biotechnology.
-