



Universidade Federal  
de São João del-Rei

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO JOÃO DEL-REI – UFSJ  
INSTITUÍDA PELA LEI Nº 10.425, DE 19/04/2002 – D.O.U. DE 22/04/2002  
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO – PROEN

<b>CURSO: Bioquímica</b>	<b>Turno: Integral</b>
<b>Ano: 2023</b>	<b>Semestre: Segundo</b>
<b>Docente Responsável: José Augusto Ferreira Perez Villar</b>	

<b>INFORMAÇÕES BÁSICAS</b>				
<b>Currículo</b> 2023	<b>Unidade curricular</b> Ciência e Tecnologia de Bebidas Fermentadas		<b>Departamento</b> CCO	
<b>Período</b> -	<b>Carga Horária (horas)</b>			<b>Código SIGAA</b> BIQ0118
	<b>Teórica</b> 15	<b>Prática</b> 15	<b>Total</b> 30	
<b>Tipo</b> Optativa	<b>Habilitação / Modalidade</b> Bacharelado		<b>Pré-requisito</b> -	<b>Co-requisito</b> -

<b>EMENTA</b>
Processos químicos, bioquímicos e biotecnológicos para produção de bebidas alcoólicas e não alcoólicas, seleção e controle de matérias primas, técnicas de fermentação e destilação, aditivos para aumento da eficiência, técnicas de sanitização, preparo e envaze.
<b>OBJETIVOS</b>
Proporcionar aos acadêmicos do curso de Bioquímica conhecimentos teóricos e práticos sobre os processos químicos, bioquímicos e biotecnológicos empregados na produção de bebidas alcoólicas e não alcoólicas desde a seleção de insumos até o envaze final abordando os processos enzimáticos e fermentativos assim como os processos de sanitização e controle de qualidade.
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apresentação da disciplina – definição de bebidas. Bebidas alcoólicas e não alcoólicas e breve histórico.</li><li>2. Água – Processos de obtenção, características físico-químicas, pH, qualidade e legislação.</li><li>3. Bebidas Fermentadas - Definições, tipos, classificação, processos de obtenção e conservação/estabilização, cálculo das formulações, alterações físicas, químicas e biológicas durante o processo e no produto, embalagem e conservação, qualidade</li></ol>



e legislação.

4. Subprodutos da indústria de bebidas: Principais matérias-primas/resíduos e subprodutos de interesse na indústria de bebidas não alcoólicas (cascas, sementes, óleos, aromas...). Principais matérias-primas/resíduos e subprodutos de interesse na indústria de bebidas alcoólicas (leveduras, bagaço, ...)
5. Aulas Práticas – Correção de água, avaliação de pH, moagem, mostura, fervura, lupulagem, fervura, oxigenação, multiplicação de levedura, congelamento de levedura, contagem de células, inoculação, ensaio de iodo, densidade inicial e final (densímetro, Brix e Plato), cálculo de graduação alcoólica, refermentação, carbonatação forçada, dry-hop dentre outros.

#### **METODOLOGIA DE ENSINO**

- Aulas expositivas com recurso de data show e conteúdos digitalizados disponibilizados na plataforma Moodle e/ou GoogleClassroom
- Os demais materiais necessários para o acompanhamento da disciplina serão disponibilizados na plataforma Moodle e/ou GoogleClassroom.
- Alunos de pós-graduação poderão auxiliar nas aulas em cumprimento da disciplina de prática de docência ou outra similar.
- As aulas práticas serão realizadas no laboratório de Síntese Orgânica Bloco B

#### **CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

A disciplina será avaliada utilizando os seguintes critérios:

Mini trabalhos valendo 10 pontos cada (total 40 pontos)

Relatório técnico (20 pontos)

Trabalho de conclusão da Disciplina (40 pontos)

#### **BIBLIOGRAFIA BÁSICA**

1. VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni. **Bebidas alcoólicas**, v. 1. 2. São Paulo Blucher 2016 1 recurso online ISBN 9788521209577. 2016 - ( Ebook )
2. VENTURINI FILHO, Waldemar Gastoni, **Bebidas não alcoólicas ciência e tecnologia** Waldemar Gastoni Venturini Filho (Coordenador) São Paulo Blucher 2010 1 recurso online ISBN 9788521217701. 2010 - ( Ebook )
3. Aquarone, Eugênio; Borzani, Walter; Schmidell, Willibaldo; Lima, Urgel de Almeida **BIOTECNOLOGIA industrial**, v. 4 biotecnologia na produção de alimentos. São Paulo



Blucher 2001 1 recurso online ISBN 9788521215202. 2001 - ( Ebook )

### **BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR**

- 1) Adriano G. Cruz - **PROCESSAMENTO de produtos lácteos queijos, leites fermentados, bebidas lácteas, sorvete, manteiga, creme de leite, doce de leite, soro em pó e lácteos funcionais**. Rio de Janeiro GEN LTC 2017 1 recurso online (Lácteos 3). ISBN 9788595154032. 2017 - ( Ebook )
- 2) Lima, Urgel de Almeida; Aquarone, Eugênio; Borzani, Walter; Schmidell, Willibaldo **BIOTECNOLOGIA industrial, v. 3 processos fermentativos e enzimáticos**. São Paulo Blucher 2002 1 recurso online ISBN 9788521215196. 2002 - ( Ebook )
- 3) OLIVEIRA, Vanessa da Gama. **Processos biotecnológicos industriais** produção de bens de consumo com o uso de fungos e bactérias. São Paulo Erica 2015 (Ebook)
- 4) SILVA, Priscila Souza da. **Bioquímica dos alimentos**. Porto Alegre SER - SAGAH 2018
- 5) Artigos científicos da base de dados aberta.



*Emitido em 2023*

**PLANO DE ENSINO N° 2259/2023 - COBIQ (12.38)**

**(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)**

*(Assinado digitalmente em 30/06/2023 09:13 )*  
JOSE AUGUSTO FERREIRA PEREZ VILLAR  
*PROFESSOR DO MAGISTERIO SUPERIOR*  
*PPGCS (13.06)*  
*Matrícula: 1675886*

*(Assinado digitalmente em 29/06/2023 14:19 )*  
TELMA PORCINA VILAS BOAS DIAS  
*COORDENADOR DE CURSO - TITULAR*  
*COBIQ (12.38)*  
*Matrícula: 2045083*

Para verificar a autenticidade deste documento entre em <https://sipac.ufsj.edu.br/public/documentos/> informando seu número: **2259**, ano: **2023**, tipo: **PLANO DE ENSINO**, data de emissão: **28/06/2023** e o código de verificação: **5803eb03a2**