

**UNIVERSIDADE DE PERNAMBUCO**  
**CAMPUS PETROLINA**  
**BACHARELADO EM NUTRIÇÃO**

<b>Código</b> <b>NUT0073P</b>	<b>Componente Curricular:</b> <b>Bromatologia I</b>				<b>Período Letivo:</b> <b>4º período</b>	
<b>Carga horária Total:</b> 60 h	<b>CH Teórica</b> 45 h	<b>CH Prática</b> 15 h	<b>Semestre Letivo:</b> 2024.1	<b>Natureza:</b> Obrigatória	<b>Núcleo</b> Núcleo profissional obrigatório	
<b>Professor Responsável:</b> <b>Kéllen Wanessa Coutinho Viana,</b> <b>Cristhiane Maria Bazílio De</b> <b>Omena e Marianne Louise</b> <b>Marinho Mendes</b>		<b>E-mail:</b> kellen.viana@upe.br marianne.marinho@upe.br cristhiane.omena@upe.br		<b>Lattes:</b> <a href="http://lattes.cnpq.br/0328203509763633">http://lattes.cnpq.br/0328203509763633</a> <a href="http://lattes.cnpq.br/8543712630106354">http://lattes.cnpq.br/8543712630106354</a> <a href="http://lattes.cnpq.br/6029612731425372">http://lattes.cnpq.br/6029612731425372</a>		
<b>EMENTA</b>						
A disciplina tem como objetivo familiarizar o estudante sobre o conceito e histórico da Bromatologia e a importância desta ciência no contexto nutricional abordando adulteração em alimentos e o estudo bromatológico dos Alimentos Glicídicos – açucarados, feculentos, farináceos mistos e frutos, especiarias e condimentos, com respectivos padrões de identidade e qualidade.						
<b>COMPETÊNCIA(S)</b>				<b>HABILIDADES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conhecer o conceito e histórico da Bromatologia e a importância desta ciência no contexto nutricional;</li> <li>▪ Abordar adulteração em alimentos;</li> <li>▪ Conhecer os aspectos bromatológicos dos Alimentos Glicídicos – açucarados, feculentos, farináceos mistos e frutos, especiarias e condimentos;</li> <li>▪ Conhecer os padrões de identidade e qualidade dos Alimentos Glicídicos – açucarados, feculentos, farináceos mistos e frutos, especiarias e condimentos;</li> <li>▪ Introduzir o discente à análise dos alimentos.</li> </ul>				<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conhecer a Ciência dos Alimentos, o histórico e Importância;</li> <li>▪ Compreender a Importância sobre análise de alimentos;</li> <li>▪ Entender sobre adulterações em alimentos.</li> <li>▪ Conhecer os aspectos bromatológicos das frutas e hortaliças: nutrientes e formas de conservação;</li> <li>▪ Compreender os aspectos bromatológicos dos tubérculos e raízes tuberosas: nutrientes e formas de conservação;</li> <li>▪ Relatar sobre os aspectos bromatológicos das leguminosas: nutrientes e formas de conservação.</li> <li>▪ Conhecer os aspectos bromatológicos dos Grãos de cereais: Desenvolvimento e estrutura genérica dos grãos ou cereais, variações de composição nas diferentes partes dos grãos;</li> <li>▪ Caracterizar os componentes nutritivos dos cereais (glicídeos e fibras) e valor nutricional das proteínas dos cereais;</li> <li>▪ Identificar os azeites contidos nos cereais, minerais dos cereais, conteúdo vitamínico dos grãos;</li> <li>▪ Relatar as formas manufaturadas de cereais, tipos e rendimentos dos grãos, hibridação e manipulação genética, cultivos orgânicos;</li> <li>▪ Conhecer os tipos de farinhas de cereais;</li> </ul>		

- Descrever os testes de controle de qualidade das farinhas;
- Compreender os aspectos bromatológicos dos pães e produtos de panificação;
- Relatar sobre a elaboração em escala industrial de pão empacotado;
- Identificar os aditivos utilizados na panificação;
- Relatar sobre o envelhecimento e conservação do pão;
- Relatar sobre os aspectos bromatológicos de macarrões e outras massas alimentícias;
- Descrever as principais variações (macarrões secos), massas e macarrões frescos.
- Relatar sobre os aspectos bromatológicos do mel;
- Conhecer a classificação de mel;
- Descrever o uso industrial de mel,
- Relatar sobre os aspectos bromatológicos de açúcares e tortas e biscoitos e produtos de confeitaria: caramelos, outras receitas clássicas da indústria confeitaria, sorvetes (importância da seleção de ingredientes, tecnologia de elaboração, significado nutricional dos alimentos com base açucarada);
- Conhecer sobre os aspectos bromatológicos de especiarias e temperos.
- Conhecer o laboratório de Bromatologia, suas vidrarias, utensílios e equipamentos.
- Realizar técnicas de pesagem, pipetagem e amostragem.
- Preparar tipos de solução, cálculo e preparo de soluções.
- Verificar o pH e acidez em alimentos.
- Realizar os métodos de densitometria e Refratometria.
- Realizar o método de Umidade e sólidos totais de alimentos abordados na disciplina.
- Determinar os açúcares redutores de alimentos abordados na disciplina.
- Realizar análises sobre adulterações nos alimentos abordados na disciplina

**CONTEÚDOS**

Unidade teórica

- Introdução à Ciência dos Alimentos,

Unidade prática:

- Conhecendo o laboratório de

- Histórico e Importância.
- Adulterações em alimentos
  - Aspectos bromatológicos das frutas e hortaliças
  - Aspectos bromatológicos dos tubérculos e raízes tuberosas
  - Aspectos bromatológicos das leguminosas
  - Aspectos bromatológicos dos grãos de cereais
  - Aspectos bromatológicos dos pães e produtos de panificação e dos macarrões e outras massas alimentícias
  - Aspectos bromatológicos do mel e açúcares
  - Aspectos bromatológicos de tortas e biscoitos e produtos de confeitaria
  - Aspectos bromatológicos de especiarias e temperos

- Bromatologia, suas vidrarias, utensílios e equipamentos. Técnicas de pesagem, pipetagem e amostragem, preparo de soluções, tipos de solução, cálculo e preparo de soluções.
- pH e acidez em alimentos
  - Determinação de Glúten
  - Reação de Fiehe (Mel)
  - Umidade e sólidos totais de alimentos
  - Determinação de açúcares redutores

#### PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS E RECURSOS DIDÁTICOS

As aulas acontecerão de forma expositiva e dialogada com a participação dos acadêmicos em termos investigativos e de caráter argumentativo, de forma a estimular a comunicação verbal e escrita dos alunos, através de leitura crítica de textos científicos, vídeos, pesquisa científica, resolução de exercícios e de estudos de caso, aulas práticas, visita técnica e apresentação de seminários.

#### PROCEDIMENTOS AVALIATIVOS

Considerando a avaliação como processo, será observado o desempenho do aluno em atividades propostas ao longo do semestre: resolução de estudos de caso, resolução de exercícios, prova, relatórios de aula prática, seminário.

No final, a avaliação do aluno constará de três notas, conforme equação abaixo:

$$\text{Média} = \frac{\text{Nota 1} + \text{Nota 2} + \text{Nota 3}}{3}$$

A média para aprovação deve ser  $\geq 7,0$  (sete).

Obs.: As notas 1, 2 e 3 serão determinadas segundo equações abaixo:

$$\text{Nota 1} = \frac{\text{Avaliação 1} + \text{Avaliação 2}}{2}$$

$$\text{Nota 2} = \frac{(\text{Miniseminário 1} + \text{Miniseminário 2}) + \text{Seminário}}{2}$$

$$\text{Nota 3} = \text{Média Aritmética das atividades de aula prática}$$

Em que:

- Avaliação 1 = Prova escrita (10 pontos).
- Avaliação 2 = Prova escrita (10 pontos).
- Miniseminário = Seminário a ser apresentado pelos discentes (5 pontos).
- Seminário = Seminário a ser apresentado pelos discentes (10 pontos).

*Observação:*

Será realizada ainda uma atividade intitulada “São João Bromatológico”, na qual os alunos apresentarão trabalho referente às características bromatológicas de alimentos comumente consumidos em festas juninas, de forma lúdica e interativa. Trata-se de uma atividade não obrigatória, mas que valerá 1,0 para o aluno que participar, sendo esta pontuação atribuída à sua menor nota obtida na disciplina, podendo, conforme o caso, ser na Nota 1, Nota 2 ou Nota 3.

Aulas práticas

- Em cada aula prática o aluno entregará um relatório ou resolverá um estudo dirigido que terá valor de 0 a 10. A nota das aulas práticas será obtida pela média aritmética das notas dessas atividades.
- Somente poderá entregar relatório o aluno que comparecer à aula prática.
- Como a disciplina prevê 10% de sua carga horária como atividade de extensão (6h), também será realizado um projeto de extensão em conjunto com as atividades das aulas práticas, sob a orientação das docentes. Este constituirá na realização de uma ação extensionista sobre temáticas abordadas na disciplina em uma comunidade a ser escolhida pelas docentes. Tal atividade será previamente cadastrada na PROEC, sendo a turma dividida em grupos que farão o planejamento, organização, elaboração de material e execução da ação na comunidade.

**REFERÊNCIAS BÁSICAS**

EVANGELISTA, José. *Tecnologia de alimentos*. 2. ed. São Paulo-SP: Atheneu, 2005. 690 p.  
 ANDRADE, Édira Castello Branco de. *Análise De Alimentos: Uma Visão Química Da Nutrição*. 1. ed. São Paulo-SP: Varela, 2012. 324 p.  
 KOBLITZ, Maria Gabriela Bello. *Matérias-Primas Alimentícias - Composição e Controle de Qualidade*. 1. ed. Rio de Janeiro - RJ: Guanabara Koogan, 2011. 320 p.  
 LIMA, Urgel de Almeida. *Matérias-primas dos Alimentos*. 1. ed. São Paulo-SP: Blucher, 2012. 424 p.  
 SPADA, Gabriela Nascimento. *Introdução à Ciência de Alimentos*. 2. ed. Florianópolis-SC: UFSC, 2008. 256 p.  
 SALINAS, Rolando D. *Alimentos e Nutrição: Introdução à Bromatologia*. 1. ed. Porto Alegre-RS: Artmed, 2003. 280 p.  
 SILVA, Cassiano Oliveira da; TASSI, Érika Maria Marcondes; PASCOAL, Grazieli Benedetti. *Ciência dos Alimentos: Princípios de Bromatologia*. 1. ed. Rio de Janeiro - RJ: Rubio, 2017. 248 p.

**REFERÊNCIAS COMPLEMENTARES**

Artigos científicos