



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Instituto Biomédico

PROGRAMA DE DISCIPLINA	
CURSO: Biomedicina - Bacharelado DEPARTAMENTO: Ciência dos Alimentos DISCIPLINA: Bromatologia CARGA HORÁRIA: 30h teórica, 60h prática PRÉ – REQUISITOS – química analítica	CÓDIGO: STA 0056 NÚMERO DE CRÉDITOS: 2 T/2P
Ementa: Avaliação crítica das qualidades físico-químicas de um alimento com base no conhecimento das características bioquímicas e funcionais dos mesmos.	
Objetivos da disciplina: - conhecimentos básicos para determinar a composição centesimal de gêneros alimentícios; - avaliar fraudes e alterações físico químicas em gêneros alimentícios; - interpretar os resultados das análises físicas e químicas aplicadas em gêneros alimentícios face à legislação vigente; - elaborar um processo de análise físico química de gêneros alimentícios;	
Metodologia: Aulas expositivas e experimentais; estudos dirigidos; seminários	
Conteúdo Programático: I – TEORIA Unidade I – ALIMENTOS GLICÍDICOS AÇUCAR – definição e composição; classificação dos açúcares, processo geral de fabricação; fraudes e deteriorações; avaliação de laudos frente à legislação vigente; rotulagem nutricional. MEL – definição e composição; classificação; processos de obtenção; fraudes e deteriorações; avaliação de laudos frente à legislação vigente; rotulagem nutricional. CEREAIS – definição e composição; classificação das farinhas; processos de obtenção; fraudes e deteriorações; avaliação de laudos frente à legislação vigente; rotulagem nutricional. Unidade II – ÁGUA Classificação e tratamento de águas para abastecimento público; avaliação de laudos frente à legislação vigente; rotulagem nutricional. Unidade III – BEBIDAS ESTIMULANTES Definição e composição; processos de obtenção; fraudes e deteriorações; avaliação de laudos frente à legislação vigente; rotulagem nutricional. Unidade IV – PRODUTOS A BASE DE FRUTOS Composição química; processo geral de fabricação; fraudes e deteriorações; avaliação de laudos frente à	





UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Instituto Biomédico

legislação vigente; rotulagem nutricional.

Unidade V – CARNES E DERIVADOS

Composição química; fraudes e deteriorações; avaliação de laudos frente à legislação vigente; rotulagem nutricional.

Unidade VI – LEITE E DERIVADOS

Composição química; classificação quanto aos processos de obtenção; avaliação de laudos frente à legislação vigente; rotulagem nutricional.

Unidade VII – ÓLEOS E GORDURAS

Composição química; processo geral de fabricação; avaliação de laudos frente à legislação vigente; rotulagem nutricional.

II – PRÁTICA

Unidade I – Composição centesimal – determinação da umidade (método direto); determinação do resíduo mineral fixo (digestão via seca); determinação da fração lipídica (método de Soxhlet); determinação da fração protéica (método de Kjeldahl); determinação da fração glicídica por diferença percentual; determinação do valor calórico.

Unidade II – CONTROLE DE QUALIDADE FÍSICO QUÍMICO DE ALIMENTOS GLICÍDICOS

AÇÚCAR – determinação da umidade; RMF; acidez; substâncias insolúveis, prova dos branqueadores ópticos; determinação da sacarose e do AI (método de Fehling e método polarimétrico); determinação da COR ICUMSA. Interpretação dos resultados com elaboração de laudo face à legislação vigente.

MEL – determinação da umidade, acidez, AI e sacarose pelo método de Fehling, reação de Lund; Provas de Lugol, Fiehe e fermentos diastásicos. Interpretação dos resultados com elaboração de laudo face à legislação vigente.

FARINHA DE TRIGO – determinação da umidade, RMF, acidez, glúten úmido e glúten seco, amido (método polarimétrico); branqueadores; pesquisa de bromato e iodato, pesquisa de ácido ascórbico. Interpretação dos resultados com elaboração de laudo face à legislação vigente.

MASSAS ALIMENTÍCIAS - determinação do teor de colesterol através da espectrofotometria.

Unidade III – ÁGUA

Determinação da alcalinidade, dureza, oxigênio consumido, pH, CO₂ livre, ferro e cloretos. Interpretação dos resultados com elaboração de laudo face à legislação vigente.

Unidade IV – REFRIGERANTES, BEBIDAS ESTIMULANTES E BEBIDAS ALCOÓLICAS

Determinação dos teores de acidez (titulável, fixa e livre); determinação do teor de açúcares totais (método de Fehling). Interpretação dos resultados com elaboração de laudo face à legislação vigente.

Determinação dos teores de extrato aquoso em bebidas estimulantes e do teor de cafeína. Determinação do RMF e umidade. Interpretação dos resultados com elaboração de laudo face à legislação vigente.





UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Instituto Biomédico

Unidade V - SUCOS DE FRUTAS

Determinação do teor de vit C, pH, índice de refração, densidade relativa, sólidos solúveis em °Brix; acidez. Interpretação dos resultados com elaboração de laudo face à legislação vigente.

Unidade VI – PRODUTOS CÁRNEOS ENLATADOS, VINAGRE E SAL

Avaliação das características higiênico sanitárias através das provas de Éber; determinação de amido (método de Fehling), sulfito e ácido ascórbico. Interpretação dos resultados com elaboração de laudo face à legislação vigente.

Avaliação do teor de ácido acético, separação corantes por cromatografia de papel. Interpretação dos resultados com elaboração de laudo face à legislação vigente.

Determinação dos teores de iodo sob a forma de iodato e cloretos. Interpretação dos resultados com elaboração de laudo face à legislação vigente.

Unidade VII – LEITE E DERIVADOS

Determinação da acidez (provas de alizarol, álcool e método volumétrico), densidade (lactodensímetro de Gerber), lactose (polarimetria e método de Fehling); gordura (lactobutirômetro de Gerber), reconstituintes da densidade (amido, sal e açúcar); provas da água oxigenada, urina, formol e peroxidase; extrato se co (disco Ackermann), extrato seco desengordurado. Interpretação dos resultados com elaboração de laudo face à legislação vigente.

Unidade VIII – ÓLEOS E GORDURAS

Determinação dos índices de saponificação, iodo, Polenske, Reichert-Meissl, acidez e peróxido. Provas da clorofila e reação de Kreiss. Interpretação dos resultados com elaboração de laudo face à legislação vigente.

Avaliação: Provas abrangendo todo o conteúdo programático; seminários com apresentação de temas elaborados a partir do tratamento de gêneros alimentícios, contendo uma análise laboratorial; seminários com apresentação de propostas de projetos de pesquisa; provas práticas que permitam avaliar a desenvoltura analítica em laboratório.

Bibliografia base:

ALMEIDA, T.C.A ., **Avanços em análise sensorial**, Livraria Varela, São Paulo, 1999.

ANDRADE, ÉDIRA C.B.A ., **Análise de Alimentos – uma visão química da nutrição**, 2ª Ed Livraria Varela, São Paulo, 2009.

INSTITUTO ADOLFO LUTZ, **Métodos Físico Químicos para Análise de Alimentos**, 2ª ed, São Paulo, 2007

**OFFICIAL METHODS OF ANALYSIS OF AOAC INTERNATIONAL – 18aED.
REVISION 2010**

VOGEL, **Análise Química Quantitativa**, 6ª ed, LTC editora, Rio de janeiro, 2002.





UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO – UNIRIO
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde
Instituto Biomédico

PERIÓDICOS:

Ciência e Tecnologia de Alimentos; Revista de Higiene Alimentar; Alimentos e Nutrição

Bibliografia complementar:

SITES :

www.anvisa.br, www.pubmed.com, www.scielo.com.br

Este programa só é válido acompanhado do Histórico Escolar que atesta que a disciplina foi cursada e aproveitada.

Assinado digitalmente pelo coordenador do Curso de Biomedicina

Prof. Dr. Angelo Telesforo Malaquias Professor Titular – SIAPE 1350010





Bromatologia

Data e Hora de Criação: 30/10/2023 às 13:51:47

Documentos que originaram esse envelope:

- Bromatologia.pdf (Arquivo PDF) - 4 página(s)



Hashs únicas referente à esse envelope de documentos

[SHA256]: 44ef6258528ab1c9f08bf20bcea3e890d1e2a535c07f99cd85d41a5068d83e24

[SHA512]: 80c81763c5f9021b190128abe17a3d04f11eb67c287931186a829c3e712de72355d90348cc6d71d0c4d0cc398700261c6bbd9faf0e95f2b4cd28f75d69916724

Lista de assinaturas solicitadas e associadas à esse envelope



ASSINADO - Angelo Telesforo Malaquias (angelotm@unirio.br)

Data/Hora: 30/10/2023 - 13:52:17, IP: 200.156.27.206

[SHA256]: 20093dc554dbf2d3a3ba2ca67cd97dca9d6f4caff23b781044b824a977be7fb8



Histórico de eventos registrados neste envelope

30/10/2023 13:52:17 - Envelope finalizado por angelotm@unirio.br, IP 200.156.27.206

30/10/2023 13:52:17 - Assinatura realizada por angelotm@unirio.br, IP 200.156.27.206

30/10/2023 13:52:14 - Envelope visualizado por angelotm@unirio.br, IP 200.156.27.206

30/10/2023 13:52:04 - Envelope registrado na Blockchain por angelotm@unirio.br, IP 200.156.27.206

30/10/2023 13:52:02 - Envelope encaminhado para assinaturas por angelotm@unirio.br, IP 200.156.27.206

30/10/2023 13:51:49 - Envelope criado por angelotm@unirio.br, IP 200.156.27.206

