

Programa Analítico de Disciplina

TAL 469 - Análise de Alimentos

Departamento de Tecnologia de Alimentos - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2024

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 30h

Semestres: I e II

Objetivos

- Seguir normas de segurança para laboratório de análise de alimentos;
- Preparar soluções e amostras de produtos alimentícios conforme os protocolos analíticos;
- Empregar métodos oficiais de análises físicas e químicas para alimentos;
- Saber manipular, calibrar e usar de forma adequada os equipamentos do laboratório;
- Elaborar relatórios utilizando-se de linguagem técnica da área;
- Representar os resultados obtidos, quando for o caso, no formato de Figuras (gráficos, fotos, etc), Tabelas, etc.
- Interpretar, discutir e concluir a respeito dos resultados analíticos para verificação dos critérios físico-químicos estabelecidos de acordo com os Padrões de Identidade e Qualidade (PIQ's) dos produtos analisados (Portarias, Resoluções, Decretos, Instruções Normativas) e, ou consultar publicações científicas da área.

Ementa

Normas de segurança no laboratório de Análise de Alimentos. Introdução à Análise de Alimentos. Preparo e padronização de soluções. Determinação de acidez total titulável e análise de pH em alimentos. Determinação de cloretos totais e vitamina C em alimentos. Determinação de bases voláteis totais em pescado e acidez total, fixa e volátil em vinhos. Determinação de proteínas totais. Determinação de lipídeos totais. Determinação de resíduo mineral fixo e água total em alimentos. Determinação de açúcar totais e carboidratos totais. Determinação de fibra alimentar. Índices baseados em densidade e refratometria. Espectrometria de absorção molecular. Espectroscopia de emissão de chama (FES) absorção atômica (AAS). Análise instrumental da cor.

Atividades de Extensão

- Identificar na comunidade (cooperativas, pequeno empreender no ramo de alimentos, produtores rurais, etc.) demandas relacionadas com análise física e química de alimentos;
- Realizar prestação de serviços sobre determinação da composição centesimal e sódio a fim de contribuir na elaboração da tabela nutricional obrigatória nos rótulos das embalagens dos alimentos.
- Apresentar os resultados obtidos, na forma de laudos.

Pré e correquisitos

BQI 101 e QUI 119

Oferecimentos obrigatórios

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 1LDJ.8U9G.C2KA

Curso	Período
Ciência e Tecnologia de Laticínios	6
Engenharia de Alimentos	5

Oferecimentos optativos
<i>Não definidos</i>

TAL 469 - Análise de Alimentos

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Normas de segurança no laboratório de Análise de Alimentos 1. Normas de segurança em laboratório	2h	2h	0h	0h	4h
2. Introdução à Análise de Alimentos 1. Áreas de aplicação da Análise de Alimentos 2. Conservação das amostras de alimentos 3. Escolha do método analítico 4. Preparo de amostras de alimentos para análise	2h	2h	0h	0h	4h
3. Preparo e padronização de soluções 1. Preparo e padronização de solução NaOH 0,1 mol/L 2. Preparo e padronização de solução HCl 0,1 mol/L	2h	2h	0h	0h	4h
4. Determinação de acidez total titulável e análise de pH em alimentos	2h	2h	0h	0h	4h
5. Determinação de cloretos totais e vitamina C em alimentos	2h	2h	0h	0h	4h
6. Determinação de bases voláteis totais em pescado e acidez total, fixa e volátil em vinhos	2h	2h	0h	0h	4h
7. Determinação de proteínas totais 1. Métodos de determinação de proteína total 2. Determinação de Nitrogênio total - Método Kjeldahl 3. Métodos colorimétricos	2h	2h	0h	0h	4h
8. Determinação de lipídeos totais 1. Métodos de extração de lipídeos totais 2. Determinação quantitativa de lipídeos em alimentos - método de Soxhlet modificado 3. Método Butirômetro de Gerber	2h	2h	0h	0h	4h
9. Determinação de resíduo mineral fixo e água total em alimentos	2h	2h	0h	0h	4h
10. Determinação de açúcares totais e carboidratos totais 1. Métodos analíticos para determinação de açúcares totais em alimentos 2. Determinação de açúcar totais - Método de Fehling 3. Determinação de carboidratos totais	2h	2h	0h	0h	4h
11. Determinação de fibras	2h	2h	0h	0h	4h
12. Índices baseados em densidade e refratometria	2h	2h	0h	0h	4h
13. Espectrometria de absorção molecular 1. Introdução a espectrofotometria 2. Métodos analíticos espectrofotométricos aplicados na análise de alimentos 3. Determinação de ferro total em alimentos - Método da Ortofenantrolina	2h	2h	0h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 1LDJ.8U9G.C2KA

14. Espectroscopia de emissão de chama (FES) e absorção atômica (AAS) 1.Princípio da espectroscopia de emissão e absorção atômica 2.Preparo de amostras de alimentos para análise de minerais 3.Determinação de sódio por FES 4.Determinação de cálcio por AAS	2h	2h	0h	0h	4h
15. Análise instrumental da cor	2h	2h	0h	0h	4h
Total	30h	30h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; e Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros)
Prática	Prática executada por alguns estudantes, sendo demonstrativa para a maioria dos estudantes; Prática executada por todos os estudantes; e Prática investigativa executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

TAL 469 - Análise de Alimentos

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
CECCHI, H.M. Fundamentos teóricos e práticos em análise de alimentos. 2. ed. Campinas: Editora da UNICAMP, 2007. 208p.	10
GOMES, J. C.; OLIVEIRA, G.F. Análises físico-químicas de alimentos. 2. ed. Viçosa: Editora UFV, 2011. 303p.	10
ZANEBO, O.; PASCUET, N. S. Métodos físico-químicos de análise de alimentos: Instituto Adolfo Lutz. 4. ed. Brasília: Editora Anvisa, 2005.	5
RAMOS, Eduardo Mendes; GOMIDE, Lúcio Alberto de Miranda. In: Capítulo 6- Avaliação Instrumental da cor. Avaliação da qualidade de carnes: fundamentos e metodologias. 2. ed., rev. e ampl. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2017 472 p	5

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
FISHER, J. H. Analisis moderno de los alimentos. Zaragoza: Editorial Acríbia, 1991.	3
FRANCIS, F. J. Food colorimetry - theory and applications. Westport: AVI Publishing Co Inc, 1975. 486p.	3
HART, F.L. & FISHER, H.J. Analisis Moderno de los Alimentos. Zaragoza. Ed. Acríbia, 1971. 619p.	3
POMERANZ, Y. Food analysis: Theory and practice. AVI Publishing. Co, 1971. 669p.	3