

# Programa Analítico de Disciplina

## TAL 469 - Análise de Alimentos

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

Catálogo: 2019

Número de créditos: 4  
Carga horária semestral: 60h  
Carga horária semanal teórica: 2h  
Carga horária semanal prática: 2h  
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 proteína total. Determinação de lipídeos totais. Determinação de resíduo mineral fixo e água total em alimentos. Análise de açúcar redutor e não-redutor e carboidratos totais. Determinação de fibras. Índices baseados em densidade e refratometria. Espectrofotometria. Espectroscopia de absorção atômica. Análise instrumental da cor.

### Pré e co-requisitos

BQI 101 e QUI 119

### Oferecimentos obrigatórios

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
<b>1. Normas de segurança no laboratório de Análise de Alimentos</b> 1. Normas de segurança em laboratório	2h	2h	0h	0h	4h
<b>2. Introdução à Análise de Alimentos</b> 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
<b>3. Preparo e padronização de soluções</b> 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
<b>4. Determinação de acidez total titulável e análise de pH em alimentos</b>	2h	2h	0h	0h	4h
<b>5. Determinação de cloretos totais e vitamina C em alimentos</b>	2h	2h	0h	0h	4h
<b>6. Determinação de bases voláteis totais em pescado e acidez total, fixa e volátil em vinhos</b>	2h	2h	0h	0h	4h
<b>7. Determinação de proteína totais</b> 1. Métodos de determinação de proteína total 2. Determinação de Nitrogênio total - Método Kjeldahl 3. Método colorimétrico - reação com Biureto 4. Titulação de proteína após reação com formol	2h	2h	0h	0h	4h
<b>8. Determinação de lipídeos totais</b> 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
<b>9. Determinação de resíduo mineral fixo e água total em alimentos</b>	2h	2h	0h	0h	4h
<b>10. Análise de açúcar redutor e não-redutor e carboidratos totais</b> 1. Métodos analíticos para determinação de açúcar redutor e não-redutor e carboidratos totais em alimentos 2. Determinação de açúcar redutor e não-redutor - Método de Fehling 3. Determinação de lactose pelo método da Cloramina T	2h	2h	0h	0h	4h
<b>11. Determinação de fibras</b>	2h	2h	0h	0h	4h
<b>12. Índices baseados em densidade e refratometria</b>	2h	2h	0h	0h	4h
<b>13. Espectrofotometria</b> 1. Introdução a espectrofotometria 2. Métodos analíticos espectrofotométricos aplicados na análise de alimentos 3. Determinação de ferro total em alimentos - Método da	2h	2h	0h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: DX2F.TCMK.M6KC

Ortofenantrolina					
<b>14. Espectroscopia de absorção atômica</b> 1.Princípio da espectroscopia de absorção atômica 2.Preparo de amostras de alimentos para análise de minerais 3.Determinação de sódio e cálcio por Fotometria de Chama	2h	2h	0h	0h	4h
<b>15. Análise instrumental da cor</b>	2h	2h	0h	0h	4h
<b>Total</b>	<b>30h</b>	<b>30h</b>	<b>0h</b>	<b>0h</b>	<b>60h</b>

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); e Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional
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