



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

Programa Analítico de Disciplina

TAL406 Química de Alimentos I

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

Número de créditos: 4		<u>Teóricas</u>	<u>Práticas</u>	<u>Total</u>
Duração em semanas: 15	Carga horária semanal	2	2	4
Períodos - oferecimento: II	Carga horária total	30	30	60

Pré-requisitos (Pré ou co-requisitos)*

BQI100 ou BQI103 ou BQI201

Ementa

Água. Carboidratos. Proteínas. Enzimas. Lipídios. Vitaminas e minerais. Corantes. Substâncias bioativas.

Oferecimento aos Cursos

Curso	Modalidade	Período
Engenharia de Alimentos	Obrigatória	4
Bioquímica(BQI)	Optativa	-
Ciência e Tecnologia de Laticínios	Optativa	-
Licenciatura em Química(LIC)	Optativa	-
Nutrição	Optativa	-
Química(BAC)	Optativa	-
Química(LIC)	Optativa	-



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

TAL406 Química de Alimentos I

Seq	Aulas Teóricas	Horas/Aula
1	Água 1.1. A molécula de água. Estrutura do gelo 1.2. Interação água-soluto 1.3. Atividade de água 1.4. Isotermas 1.5. Estabilidade dos alimentos	4
2	Carboidratos 2.1. Carboidratos em alimentos 2.2. Estrutura de carboidratos 2.3. Reações em carboidratos 2.4. Funções de monossacarídeos e oligossacarídeos 2.5. Funções de polissacarídeos	6
3	Proteínas 3.1. Reações químicas e propriedades gerais 3.2. Desnaturação de proteínas 3.3. Propriedades funcionais 3.4. Aspectos nutricionais	6
4	Enzimas 4.1. Fatores que influenciam a atividade enzimática 4.2. Reações 4.3. Enzimas de importância na indústria de alimentos	2
5	Lipídios 5.1. Propriedades físico-químicas 5.2. Funcionalidade em alimentos	4
6	Vitaminas e minerais 6.1. Vitaminas hidrossolúveis 6.2. Vitaminas lipossolúveis 6.3. Biodisponibilidade 6.4. Estabilidade ao processamento 6.5. Fortificação de alimentos	4
7	Corantes	2



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

	7.1. Classificação 7.2. Estabilidade ao processamento	
8	Substâncias bioativas 8.1. Regulamentação 8.2. Fitoquímicos benéficos à saúde 8.3. Substâncias tóxicas	2



UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR

TAL406 Química de Alimentos I

TAL406 Química de Alimentos I

Seq	Aulas Práticas	Horas/Aula
1	Água 1.1. Determinação de umidade e atividade de água 1.2. Isotermas	4
2	Carboidratos 2.1. Quantificação 2.2. Escurecimento não enzimático 2.3. Gelatinização e retrogradação ao amido 2.4. Gomas e pectinas	8
3	Proteínas 3.1. Extração de proteínas 3.2. Estudo de solubilidade em função do pH 3.3. Quantificação	6
4	Enzimas 4.1. Escurecimento enzimático 4.2. Hidrólise ao amido	4
5	Lipídios 5.1. Propriedades físico-químicas	2
6	Corantes 6.1. Identificação e estabilidade de corantes naturais	4
7	Substâncias bioativas 7.1. Capacidade antioxidante de compostos bioativos	2



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE VIÇOSA
PRÓ REITORIA DE ENSINO
DIRETORIA DE REGISTRO ESCOLAR**

TAL406 Química de Alimentos I

Referências Bibliográficas

Bibliografia Básica:

1 - DAMODARAN, S., PARKIN, K.L., FENNEMA, O. R. Química de Alimentos de Fennema - 4ª Ed. 2010. Editora: Artmed [Exemplares disponíveis: 28]

2 - RIBEIRO, E.P., SERAVALLI, E. Química de Alimentos - 2ª Ed. 2007. Editora: Edgard Blucher [Exemplares disponíveis: 24]

Bibliografia Complementar:

3 - ARAÚJO, J.M.A. Química de Alimentos (Teoria e Prática) - 5ª Ed. 2011. Editora UFV. [Exemplares disponíveis: 29]

4 - BEMILLER, J.N. Carbohydrate Chemistry for Food Scientists. 2 ed. Ed. AACC. 2007. [Exemplares disponíveis: Não informado.]

5 - DEMAN, J.M. Principles of food chemistry. 3.ed. Ed. AVI, 1999 [Exemplares disponíveis: 7]

6 - HENDRY, G.A.F., HOUGHTON, J.D. Natural Food Colorants. 2 ed. Ed. Blackie Academic & Professional. 1996. [Exemplares disponíveis: 2]