

Programa Analítico de Disciplina

TAL 407 - Química de Alimentos II

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

Catálogo: 2023

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 2h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I

Objetivos

Oferecer ao estudante informações básicas a respeito dos componentes químicos presentes nos alimentos e as alterações químicas e físicas que ocorre durante seu processamento, armazenamento e sua distribuição.

Ementa

Óleos e gorduras. Toxicantes de ocorrência natural em alimentos. Micotoxinas em alimentos. Aditivos químicos para alimentos.

Pré e correquisitos

BQI 100 ou BQI 211

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Engenharia de Alimentos	5

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Bioquímica	Geral
Ciência e Tecnologia de Laticínios	Geral
Licenciatura em Química	Geral
Química - Bacharelado	Geral
Química - Licenciatura (Integral)	Geral

TAL 407 - Química de Alimentos II

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Óleos e gorduras 1. Composição e estrutura. Ocorrência e classificação 2. Mecanismo da autoxidação: químico, enzimático e fotoxidação 3. Controle químico da autoxidação 4. Oxidação de lipídeos durante o processamento	12h	0h	0h	0h	12h
2. Toxicantes de ocorrência natural em alimentos 1. Inibidores de protease 2. Hemaglutinas, saponinas; ácido fítico 3. Goitogênicos, gossipol 4. Alergênicos, glicoalkaloides 5. Nitrato/nitrito; glicosídeo cianogênico 6. Efeito do processamento	5h	0h	0h	0h	5h
3. Micotoxinas em alimentos 1. Aflatoxinas: Estrutura química e metabolismo 2. Efeito biológico das micotoxinas: interação aflatoxinas - ácidos nucleicos 3. Métodos de inativação/ controle 4. Métodos de detecção	3h	0h	0h	0h	3h
4. Aditivos químicos para alimentos 1. Antioxidantes: Mecanismo de ação 2. Conservantes: Mecanismo de ação 3. Emulsão/Emulsificantes: tipos e modo de ação 4. Corantes 5. Adoçantes	10h	0h	0h	0h	10h
5. Óleos e gorduras 1. Extração 2. Identificação de ácidos graxos por cromatografia de fase gasosa 3. Índice de peróxido, Índice de acidez, Índice de iodo, Índice de saponificação 4. Teste de Kreis	0h	14h	0h	0h	14h
6. Extração, detecção e quantificação de aflatoxinas 1. Extração de aflatoxinas em milho e amendoim 2. Cromatografia de camada fina (CCF) 3. Cromatografia líquida de alta pressão (HPLC)	0h	4h	0h	0h	4h
7. Extração, detecção e quantificação de glicoalkaloides e glicosídeo cianogênicos 1. Extração de glicoalkaloides em batatas 2. CCF e HPLC 3. Detecção e quantificação de cianogênico em mandioca	0h	4h	0h	0h	4h
8. Emulsão / Emulsificantes 1. Determinação do tipo de emulsão 2. Formulação de emulsão	0h	4h	0h	0h	4h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: RNTR.CHH9.GR9N

9. Aditivos químicos para alimentos 1. Determinação de sulfitos em vinhos e produtos desidratados 2. Determinação de antioxidantes em óleos e gorduras comerciais	0h	4h	0h	0h	4h
	Total	30h	30h	0h	0h

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; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projetor, quadro-digital, TV, outros); e Debate mediado pelo professor
Prática	Prática executada por alguns estudantes, sendo demonstrativa para a maioria dos estudantes; Prática executada por todos os estudantes; Prática investigativa executada por todos os estudantes; e Resolução de problemas
Estudo Dirigido	Resolução de problemas
Projeto	Resolução de problemas
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

TAL 407 - Química de Alimentos II

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
ANDRADE, J.M. Química de Alimentos. 7ª EDIÇÃO. Editora UFV. 2007.	0
Belitz, H.D.; Grsh, w. Food Chemistry. New York: Spring Varlag, 2004, 1070p.	0
Fennema, O. Food chemistry. Second edition. Ed. Marcel Dekker, Inc. 1996. 1067p.	2

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
Lee, F.A. Basic food chemistry. AVI Publishing Company, Inc. 1975. 430p.	0
Richardson, T. & Finley, J.W. Chemical changes in food during processing. AVI Publishing company, INC. Westport Connecticut. 1995. 514p.	0
Rodricks, J.V.; Hesseltine, C.W.; Hehlman, M.A. Mycitixins pathotox publishers, Inc. Illinois. 1977. 807p.	0
Sern, D. Bailey's. Industrial and fat processing (4thED) John Willey & Sons. New York. 1979. 841p.	0