

Programa Analítico de Disciplina

CAL 493 - Pigmentos Naturais

Campus Rio Paranaíba -

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

- Conhecer as classes dos pigmentos naturais presentes no alimentos, sua importância e suas propriedades funcionais;
- Estudar as técnicas de análise (extração e quantificação);
- Conhecer os métodos de estabilização;

Ementa

Corantes naturais e sintéticos. Carotenoides. Clorofilas. Betalaínas. Carmin. Flavonóides. Antocianinas. Urucum. Outras fontes convencionais e não convencionais de pigmentos naturais. Medida instrumental de cor em alimentos. Medição da atividade antioxidante de corantes naturais. Técnicas de estabilização. Aspectos toxicológicos e legais. Aplicações futuras de corantes naturais.

Pré e correquisitos

CBI 250

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Ciência e Tecnologia de Alimentos	Geral
Química - Bacharelado	Geral

CAL 493 - Pigmentos Naturais

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Corantes naturais e sintéticos 1. Histórico 2. Conceitos 3. Legislação	2h	0h	0h	0h	2h
2. Carotenoides 1. Estruturas, classificação e métodos de análise 2. Propriedades e mecanismos de degradação 3. Principais fontes, fatores que influem na composição 4. Efeito do processamento e da estocagem	4h	0h	0h	0h	4h
3. Clorofilas 1. Estruturas, classificação e métodos de análise 2. Propriedades e mecanismos de degradação 3. Principais fontes, fatores que influem na composição 4. Efeito do processamento e da estocagem	2h	0h	0h	0h	2h
4. Betalaínas 1. Estruturas, classificação e métodos de análise 2. Propriedades e mecanismos de degradação 3. Principais fontes, fatores que influem na composição 4. Efeito do processamento e da estocagem	2h	0h	0h	0h	2h
5. Carmin 1. Estruturas, classificação e métodos de análise 2. Propriedades e mecanismos de degradação 3. Principais fontes, fatores que influem na composição 4. Efeito do processamento e da estocagem	2h	0h	0h	0h	2h
6. Flavonóides 1. Estruturas, classificação e métodos de análise 2. Propriedades e mecanismos de degradação 3. Principais fontes, fatores que influem na composição 4. Efeito do processamento e da estocagem	2h	0h	0h	0h	2h
7. Antocianinas 1. Estruturas, classificação e métodos de análise 2. Propriedades e mecanismos de degradação 3. Principais fontes, fatores que influem na composição 4. Fatores que influem na composição 5. Efeito do processamento e da estocagem	2h	0h	0h	0h	2h
8. Urucum 1. Estruturas, classificação e métodos de análise 2. Propriedades e mecanismos de degradação 3. Principais fontes, fatores que influem na composição 4. Fatores que influem na composição 5. Efeito do processamento e da estocagem	2h	0h	0h	0h	2h
9. Outras fontes convencionais e não convencionais de pigmentos	2h	0h	0h	0h	2h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 3ZBK.YKZH.BL7U

naturais					
10. Medida instrumental de cor em alimentos	2h	0h	0h	0h	2h
11. Medição da atividade antioxidante de corantes naturais	2h	0h	0h	0h	2h
12. Técnicas de estabilização	2h	0h	0h	0h	2h
13. Aplicações futuras de corantes naturais e aspectos tóxicológico	2h	0h	0h	0h	2h
14. Seminário 1. Apresentação dos projetos	2h	0h	0h	0h	2h
15. Extração, quantificação e identificação de b-caroteno em alimentos	0h	2h	0h	0h	2h
16. Extração, quantificação e identificação de Licopeno em alimentos	0h	2h	0h	0h	2h
17. Extração, quantificação e identificação de xantofilas em alimentos	0h	2h	0h	0h	2h
18. Extração, quantificação e identificação de clorofila em alimentos	0h	2h	0h	0h	2h
19. Extração, quantificação e identificação de betalaína em alimentos	0h	2h	0h	0h	2h
20. Extração, quantificação e identificação de Antocianinas em alimentos	0h	2h	0h	0h	2h
21. Extração, quantificação e identificação de urucum em alimentos	0h	2h	0h	0h	2h
22. Purificação de corantes naturais	0h	2h	0h	0h	2h
23. Estabilidade dos corantes I 1. Projeto	0h	0h	2h	0h	2h
24. Aplicação dos corantes em alimentos	0h	2h	0h	0h	2h
25. Estabilidade dos corantes II 1. Projeto	0h	0h	2h	0h	2h
26. Técnicas de estabilização	0h	2h	0h	0h	2h
27. Estabilidade dos corantes III 1. Projeto	0h	0h	2h	0h	2h
28. Avaliação in vitro da atividade antioxidante	0h	2h	0h	0h	2h
29. Estabilidade dos corantes IV 1. Projeto	0h	0h	2h	0h	2h
Total	30h	22h	8h	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; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projutor, quadro-digital, TV, outros); e Seminários

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 3ZBK.YKZH.BL7U

Prática	Prática executada por todos os estudantes, Prática investigativa executada por todos os estudantes e Desenvolvimento de projeto
Estudo Dirigido	Projeto
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

CAL 493 - Pigmentos Naturais

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
COSTA, N. M. B.; ROSA, C.O.B. Alimentos funcionais: componentes bioativos e efeitos fisiológicos. Rio de Janeiro: Rubio, 2010. 536 p.	6
DAMODARAN, S.; PARKIN, K. L; FENNEMA, O. R. Química de alimentos de Fennema. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 900 p.	6
HENDRY, G.A.F; HOUGHTON, J.D. Natural food colorants. 2. ed. 1999. 348 p.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
ARAUJO, Julio Maria de Andrade. Química de alimentos: teoria e pratica 6. ed. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2015. 668 p	5
BELITZ, H.D. Food chemistry. 3. ed. Springer Verlag. 2004. 1092 p.	0
BOBBIO, F.O., BOBBIO, P.A. Introdução a química de alimentos. 2. ed. Sao Paulo: Livraria Varela Ltda, 1992. 204 p.	0
BOBBIO, P.A., BOBBIO, F.O. Química do processamento de alimentos. 2. ed. São Paulo: Livraria Varela Ltda, 1992. 180 p.	0
HANDBOOK, of food analytical chemistry, pigments, colorants, flavors, texture and bioactive food components. Edited by R. E. WROLSTAD and other. Wiley-Interscience, 2004, 624 p.	0