

Programa Analítico de Disciplina

TAL 430 - Embalagem de Alimentos

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: 10h

Semestres: I e II

Objetivos

- Conhecer as funções e os diferentes materiais e sistemas das embalagens, bem como os diferentes sistemas de fechamento;- Conhecer o processo de fabricação das diferentes embalagens para alimentos;- Compreender os aspectos relacionados a Legislação, a Rotulagem e Reciclagem;- Definir a escolha e aplicações das embalagens na indústria de alimentos, bem como a interação dessas embalagens com os alimentos;- Conhecer e analisar outros tipos e sistemas de embalagens (Ativas e inteligentes / biodegradáveis / termo-processáveis/ envase asséptico).

Ementa

História, evolução e inovações das embalagens. Funções e classificações das embalagens. Composição, Processo de fabricação, Sistema de fechamento, Controle de qualidade, Legislação, rotulagem, reciclagem e Interação com o alimento das Embalagens metálicas, Recipientes de vidro, Embalagens plásticas, Embalagens celulósicas, Embalagens convertidas. Estabilidade de produtos embalados. Equipamentos de embalagem. Embalagens de transporte. Outros tipos e sistemas de embalagens (Ativas e inteligentes / biodegradáveis / termo-processáveis/ envase asséptico). Planejamento e projetos de embalagens.

Atividades de Extensão

Ação processual e contínua de caráter educativo, social e cultural, científico ou tecnológico, realizado com objetivo de conscientizar a população quanto ao uso racional

de embalagens de alimentos, estimulando o senso crítico e práticas sustentáveis associadas ao reuso, separação de materiais, descarte consciente, aproveitamento de resíduos e coleta ecológica na hora de comprar um alimento embalado. Estímulo de uma economia circular, focado na cadeia de alimentos embalados por parte dos alunos com a população.

Pré e correquisitos

TAL 403 ou TAL 406

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Ciência e Tecnologia de Laticínios	7
Engenharia de Alimentos	8

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: T971.FPI2.KCUF

Oferecimentos optativos
<i>Não definidos</i>

TAL 430 - Embalagem de Alimentos

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Introdução 1. História, evolução e inovações das embalagens 2. Funções e classificações das embalagens 3. Embalagens de transporte 4. Legislação pertinente	4h	0h	0h	0h	4h
2. Embalagens metálicas 1. Diferentes tipos de folhas metálicas 2. Técnicas de fabricação de recipientes metálicos 3. Revestimentos internos e externos para latas de conserva 4. Controle de qualidade: Testes de laboratório para embalagens metálicas 5. Sistema de fechamento 6. Legislação, rotulagem e reciclagem 7. Interação com o alimento.	4h	0h	0h	0h	4h
3. Recipientes de vidro 1. Composição dos recipientes de vidro 2. Métodos de fabricação 3. Tipos de tampas e recipientes de vidro 4. Análise de defeitos 5. Controle de qualidade 6. Legislação, rotulagem e reciclagem 7. Interação com o alimento	4h	0h	0h	0h	4h
4. Embalagens plásticas 1. Principais tipos de plásticos 2. Processos de transformação da resina 3. Processos de impressão em filmes e recipientes plásticos 4. Controle de qualidade	4h	0h	0h	0h	4h
5. Embalagens celulósicas 1. Tipos de embalagens celulósicas 2. Obtenção, processamento, acabamento e classificação 3. Controle de qualidade 4. Legislação, rotulagem e reciclagem 5. Interação com o alimento	4h	0h	0h	0h	4h
6. Embalagens convertidas / Outros tipos e sistemas de embalagens 1. Componentes das embalagens convertidas 2. Técnicas de laminação 3. Testes e controle de qualidade das embalagens convertidas 4. Ativas e inteligentes / biodegradáveis / termo-processáveis/ envase asséptico.	4h	0h	0h	0h	4h
7. Estabilidade de produtos embalados 1. Vida-de-prateleira de produtos acondicionados 2. Interação alimento/embalagem	2h	0h	0h	0h	2h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: T971.FPI2.KCUF

8. Planejamento e projetos de embalagens	4h	0h	0h	0h	4h
9. Visita técnica ao Supermercado Escola da Ufv 1. Realizar uma visita a um estabelecimento comercial de alimentos; 2. Investigar as diferentes classificações e funções das embalagens dos alimentos 3. Observar e identificar os diferentes tipos de materiais de embalagens para os mesmos e diversos alimentos; 4. Analisar os rótulos das embalagens dos alimentos; 5. Verificar a diferença de preço, confiança na marca e marketing das embalagens para alimentos similares e distintos	0h	2h	0h	0h	2h
10. Conformidade da rotulagem dos alimentos disponíveis no comércio local e Desenvolvimento do rótulo ideal 1. Realizar uma visita a um estabelecimento comercial de alimentos; 2. Investigar a conformidade dos diferentes rótulos dos alimentos perante a legislação vigente; 3. Analisar as informações contidas nos rótulos dos diferentes tipos de produtos e marcas; 4. Analisar e interpretar as legislações vigentes e pertinentes de embalagens e rotulagem de alimento; 5. Desenvolver um rótulo ideal para o produto escolhido.	0h	2h	0h	0h	2h
11. Análise visual interna e externa em embalagens metálicas 1. Realizar uma avaliação visual interna e externa das embalagens metálicas	0h	2h	0h	0h	2h
12. Determinação do tamanho do grão de estanho e sua quantificação em folha-de-flandres 1. Quantificação e determinação do grão de estanho em folha de flandres	0h	2h	0h	0h	2h
13. Fechamento hermético e exame de recravação em latas 1. Avaliação da recravação em embalagens metálicas por meio de exame dimensional e visual de seus componentes	0h	2h	0h	0h	2h
14. Controle de qualidade de verniz em folhas metálicas 1. Testes sobre o revestimento de verniz: 2. Teste de de camada ou Peso seco; 3. Teste de aderência; 4. Teste de porosidade; 5. Teste de cozimento.	0h	2h	0h	0h	2h
15. Avaliação da resistência de materiais envernizados a ácidos orgânicos 1. Avaliar a resistência de materiais envernizados a soluções de ácidos orgânicos	0h	4h	0h	0h	4h
16. Identificação de vernizes em latas de conservas 1. Identificar os vernizes aplicados em embalagens metálicas com base nas suas características físicas e químicas	0h	2h	0h	0h	2h
17. Determinação da espessura e gramatura de materiais flexíveis 1. Determinar a espessura e a gramatura real de um filme, sob condições controladas	0h	2h	0h	0h	2h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: T971.FPI2.KCUF

18. Identificação de filmes plásticos 1. Identificação de materiais flexíveis por métodos subjetivos	0h	2h	0h	0h	2h
19. Determinação de permeabilidade de materiais de embalagem ao vapor de água 1. Determinar a taxa de permeabilidade, pelo método gravimétrico, de filmes que irão embalar alimentos de baixo teor de umidade	0h	4h	0h	0h	4h
20. Produção de filmes e caracterização 1. Produzir filmes pelo método de casting e por extrusão, analisar as propriedades mecânicas dos filmes	0h	2h	0h	0h	2h
21. Verificação de fechamento hermético em embalagens cartonadas 1. Verificar a presença de vazamento na embalagem, assim como a selagem lateral da embalagem	0h	2h	0h	0h	2h
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; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Debate mediado pelo professor; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; e Seminários
Prática	Prática demonstrativa realizada pelo professor ou monitor; 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; Resolução de problemas; e Desenvolvimento de projeto
Estudo Dirigido	Estudo dirigido, Leitura conduzida e Projeto
Projeto	Desenvolvimento de projeto e Projeto de extensão
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

TAL 430 - Embalagem de Alimentos

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
BRISTON, J.H.; KATAN, L.L. Plastic in contact with Food. London: Trade Press. Ltda, 1974.	1
CABRAL, A.C.D.; SOLER, R.M. Principais termoplásticos utilizados na embalagem de alimentos. Campinas, SP: Boletim do ITAL. (55):77-117. 1978.	0
CRUESS, W.V. Produtos industriais de frutas e hortaliças. São Paulo: Edgar Blucker, 1973. 803p.	2
Coles, R.; McDowell, D.; Kirwan, M. J. Food packaging technology. Wiley. 2009. 368p.	0
Ardito, E. F. G.; Garcia, A. E.; Garcia, E. E. C. Embalagens de papel, cartão e papelão ondulado para alimentos. Campinas: CETEA/ITAL, 1988. 201p	0
Chanda, M.; Roy, S. K. Plastics technology handbook. CRC Press, 2007, Taylor & Francis Group, LLC, 2007. 739p.	0
Faria, E. V. Controle de qualidade de embalagens de vidro. Campinas: CETEA/ITAL, 1990. 228p.	0
Oliveira, L. M.; Queiroz, G. C. [Org.] Embalagens plásticas rígidas: principais polímeros da qualidade. Campinas: CETEA/ITAL, 2008. 372p.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
ALVIM, D.D. et alii. Características de materiais nacionais para embalagens flexíveis. Campinas, SP. 1974.	0
AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIASI. Part 15, 26, 27 and 31. Philadelphia, pa. 1971.	0
CABRAL, A.C.D. et alii. Detecção de sabores e odores estranhos em alimentos devido a embalagens flexíveis. Campinas, SP: Boletim do ITAL. (54):13-40. 1977.	0
Sarantópoulos, C. G. L.; Oliveira, L. M.; Padula, M.; Coltro, L. Alves, R. M. V.; Garcia, E. E. C. Embalagens plásticas flexíveis: principais polímeros e avaliação de propriedades. Campinas: CETEA/ITAL, 2002. 267p.	0
Xavier, R. L.; Ortiz, S. A. Controle de qualidade de embalagens de vidro. Campinas: CETEA/ITAL, 1991. 110p.	0