

Programa Analítico de Disciplina

CAL 492 - Inovações em Embalagens de Alimentos

Campus Rio Paranaíba -

Catálogo: 2024

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

Objetiva estudar as novas tecnologias das embalagens de alimentos, por meio da aplicação de conhecimentos interdisciplinares como físico-química, bioquímica, microbiologia e novos materiais no desenvolvimento de embalagens que proporcionem maior vida útil e segurança alimentar aos produtos, bem como mais sustentáveis sob ponto de vista ambiental.

Ementa

Introdução e marketing aplicado às embalagens de alimentos. Embalagens ativas. Embalagens inteligentes. Novos polímeros. Nanotecnologia aplicada às embalagens de alimentos. Reciclagem do plástico.

Pré e correquisitos

CAL 117

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso

Grupo de optativas

Ciência e Tecnologia de Alimentos

Geral

CAL 492 - Inovações em Embalagens de Alimentos

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Introdução 1. Definição e funções da embalagem 2. Materiais tradicionalmente utilizados 3. Mercado das embalagens	4h	0h	0h	0h	4h
2. Embalagens Ativas 1. Sistemas de embalagens ativas 2. Embalagens ativas antimicrobianas 3. Embalagens ativas antioxidantes 4. Embalagens ativas absorvedoras/controladoras de umidade 5. Embalagens ativas absorvedoras de oxigênio 6. Embalagens ativas liberadoras de dióxido de carbono 7. Embalagens ativas absorvedoras de etileno 1. Embalagens ativas absorvedoras de aroma 2. Embalagens ativas liberadoras de aroma. .1 8. Embalagens comestíveis 1. Legislação	6h	0h	0h	0h	6h
3. Embalagens Inteligentes 1. Embalagens inteligentes facilitadoras 2. Embalagens inteligentes carreadoras de dados 3. Embalagens inteligentes indicadoras por sensores 4. Embalagens inteligentes indicadoras por biossensores	6h	0h	0h	0h	6h
4. Novos Materiais 1. Biopolímeros 2. Polímeros biodegradáveis 3. Polímeros "verdes" 4. Blendas poliméricas	6h	0h	0h	0h	6h
5. Nanotecnologia Aplicada às Embalagens de Alimentos 1. Tipos de nanopartículas 2. Nanocompósitos 3. Aspectos toxicológicos	6h	0h	0h	0h	6h
6. Reciclagem do Plástico 1. Reciclagem - Conceitos e Técnicas 2. O plástico e o meio ambiente 3. Gerenciamento do resíduo plástico 4. O plástico e seus tipos 5. Identificação do resíduo 6. Mercado e equipamentos	2h	0h	0h	0h	2h
7. Produção e caracterização de filmes ativos/inteligentes ou incorporados de nanopartículas 1. Produção de filmes ativos por "casting" 2. Produção de filmes ativos por extrusão 3. Avaliação das propriedades mecânicas 4. Avaliação das propriedades de barreira ao vapor d'água 5. Avaliação das propriedades de barreira ao oxigênio	0h	18h	0h	0h	18h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: U7X9.LAMV.X9UT

6.Avaliação das interações polímero x composto "ativo"					
7.Avaliação da atividade antimicrobiana "in vitro"					
1.Determinação da concentração inibitória mínima dos filmes ativos					
2.Migração dos compostos ativos para meio simulante					
8.Desenvolvimento de revestimento ativo	0h	6h	0h	0h	6h
1.Produção de revestimentos ativos					
2.Acompanhamento das características físico-químicas dos frutos					
3.Acompanhamento da perda de massa					
4.Acompanhamento das características sensoriais					
9.Ensaio de biodegradabilidade	0h	6h	0h	0h	6h
1.Avaliação do tempo de biodegradação de plásticos					
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 (projeter, 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 todos os estudantes, Prática investigativa executada por todos os estudantes e Desenvolvimento de projeto
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

CAL 492 - Inovações em Embalagens de Alimentos

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
RABELLO, M.; PAOLI, M. A. Aditivação de termoplásticos. São Paulo, SP: Artliber Editora, 2013. 357 p.	2
ARAUJO, Rita de Cássia Zanúncio; CAMILO, Assunta Napolitano. Embalagens : design, materiais, processos, máquinas e sustentabilidade: coordenação geral: Assunta Napolitano Camilo. São Paulo: Instituto de Embalagens, 2011. 339 p.	2
TWEDE, Diana; GODDARD, Ron; CANEVAROLO JR., Sebastião V. Materiais para embalagens. São Paulo: Blucher, 2010. xxx, 171 p.	1

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
AZEREDO, H. M. C. Fundamentos de estabilidade de alimentos. 2. ed. Brasília, DF: Editora Técnica - EMPRAPA, 2012.	0
CANEVAROLO Jr, S. V. Ciências dos polímeros: um texto básico para tecnólogos e engenheiros. São Paulo: Artliber Editora, 2002.	0
LUCAS, E. F.; SOARES, B. G.; MONTEIRO, E. Caracterização de polímeros - determinação de peso molecular e análise térmica. Rio de Janeiro: E-papers, 2001.	0
SARANTÓPOULOS, C.I.G.L. et al. Embalagens plásticas flexíveis: principais polímeros e avaliação de propriedades. Campinas: CETEA/ITAL, 2002. 267 p.	0
PIVA, A. M.; WIEBECK, H. Reciclagem do plástico: como fazer da reciclagem um negócio lucrativo. São Paulo: Artliber Editora, 2011.	0
ROSA, D. S; FILHO, R. P. Biodegradação: um ensaio com polímeros. Moara Editora, 2003.	0