



## COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS

### PLANO DE ENSINO

Disciplina: Embalagem de Alimentos			Período: Nono	Currículo: 2017	
Docente (qualificação e situação funcional): Washington Azevêdo da Silva, Doutorado. Professor Associado 1.			Unidade Acadêmica: DEALI		
Pré-requisito: Princípios de Conservação de Alimentos, Ciência e Tecnologia de Materiais			Co-requisito: -		
C.H. Total: 72ha	C.H. Prática: 36ha	C. H. Teórica: 72ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2019	Semestre: 2
<b>EMENTA</b>					
Introdução (histórico, conceitos, funções e rotulagem). Embalagens: plásticas, metálicas, celulósicas e de vidro. Embalagens de distribuição. Embalagens ativas. Embalagens inteligentes e Smart packaging. Estabilidade de alimentos, interação embalagens x alimentos. Máquinas e equipamentos. Controle de qualidade. Planejamento, desenvolvimento e legislação de embalagens.					
<b>OBJETIVOS</b>					
Apresentar aos discentes os principais materiais utilizados no acondicionamento dos alimentos e como identificá-los; As técnicas de enchimento das embalagens com produtos alimentícios e avaliação da estabilidade dos alimentos; A legislação pertinente aos diferentes materiais utilizados no acondicionamento de alimentos bem como a interação alimento embalagem; Testes práticos para avaliação de embalagens e identificação dos materiais que compõem as embalagens.					
<b>CONTEÚDO PROGRAMÁTICO</b>					
O conteúdo e as atividades serão distribuídos em 36 aulas geminadas, totalizando 72 horas-aula no semestre letivo. Atividades didáticas lançadas via portal didático poderão ser utilizadas para cumprimento do conteúdo programático.					
1.	12/08/2019	Apresentação da disciplina: carga horária teórica e prática, ementa, objetivos, conteúdo programático, metodologia e recursos auxiliares, avaliações - datas e valores, bibliografia básica e complementar. Introdução as embalagens de alimentos e bebidas (histórico, conceitos, funções e rotulagem).			
2.	13/08/2019	Continuação de Introdução às embalagens. Análise visual de embalagens.			
3.	19/08/2019	Planejamento e desenvolvimento de embalagens.			
4.	20/08/2019	Planejamento e desenvolvimento de embalagens.			
5.	26/08/2019	Embalagens plásticas.			
6.	27/08/2019	Embalagens plásticas.			
7.	02/09/2019	Embalagens plásticas.			
8.	03/09/2019	Embalagens plásticas.			
9.	09/09/2019	Embalagens plásticas.			
10.	10/09/2019	Embalagens plásticas.			

11.	<b>16/09/2019</b>	Embalagens plásticas.
12.	<b>17/09/2019</b>	Primeira prova.
13.	<b>23/09/2019</b>	Embalagens metálicas.
14.	<b>24/09/2019</b>	Embalagens metálicas.
15.	<b>30/09/2019</b>	Embalagens metálicas.
16.	<b>01/10/2019</b>	Embalagens metálicas.
17.	<b>07/10/2019</b>	Embalagens metálicas.
18.	<b>08/10/2019</b>	Embalagens metálicas.
19.	<b>14/10/2019</b>	Embalagens metálicas.
20.	<b>15/10/2019</b>	Embalagens metálicas.
21.	<b>21/10/2019</b>	Segunda prova.
22.	<b>22/10/2019</b>	Embalagens celulósicas.
23.	<b>29/10/2019</b>	Apresentação de seminário.
24.	<b>04/11/2019</b>	Embalagens celulósicas.
25.	<b>05/11/2019</b>	Embalagens celulósicas.
26.	<b>11/11/2019</b>	Embalagens celulósicas.
27.	<b>12/11/2019</b>	Embalagens celulósicas.
28.	<b>18/11/2019</b>	Embalagens celulósicas.
29.	<b>19/11/2019</b>	Embalagens celulósicas.
30.	<b>25/11/2019</b>	Embalagens celulósicas.
31.	<b>26/11/2019</b>	Embalagens de vidro.
32.	<b>02/12/2019</b>	Embalagens de vidro.

33.	03/12/2019	Embalagens de vidro.
34.	09/12/2019	Embalagens de vidro.
35.	10/12/2019	Embalagens de vidro.
36.	16/12/2019	Terceira prova.
37.	20/12/2019	Avaliação substitutiva

#### CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Serão realizadas 3 (três) avaliações (1ª, 2ª e 3ª provas) com peso unitário de 25 (vinte e cinco) pontos, 1 (uma) avaliação de seminário com peso unitário de 15 (quinze) pontos e 4 (quatro) listas de exercícios avaliativas lançadas via portal didático/e-mail institucional com peso unitário de 2,5 (dois vírgula cinco) pontos. Listas de exercícios avaliativas – cronograma: 16/09/2019 – Primeira lista de exercícios avaliativa e 01/10/2019 – entrega das respostas da primeira lista de exercícios avaliativa. 14/10/2019 – Segunda lista de exercícios avaliativa e 04/11/2019 – entrega das respostas da segunda lista de exercícios avaliativa. 05/11/2019 – Terceira lista de exercícios avaliativa e 19/11/2019 – entrega das respostas da terceira lista de exercícios avaliativa. 02/12/2019 – Quarta lista de exercícios avaliativa e 16/12/2019 – entrega das respostas da quarta lista de exercícios avaliativa.

**AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA** – Avaliação substitutiva versará sobre todo conteúdo teórico e prático ministrado ao longo do semestre, inclusive seminário apresentado. A avaliação substitutiva tem o valor de 25 (vinte e cinco) pontos. Para fazer a avaliação substitutiva, o discente deve ter no mínimo 75% de frequência na disciplina. A nota obtida na avaliação substitutiva poderá ser utilizada para substituir a menor nota obtida em uma das avaliações (1ª, 2ª ou 3ª prova). A nota obtida na avaliação substitutiva não será utilizada para substituir a avaliação do seminário e/ou dos exercícios avaliativos.

Da segunda chamada de avaliação – será realizada conforme incisos e parágrafos do Art. 18, da RESOLUÇÃO/CONEP/UFESJ N° 012, de 4 de abril de 2018.

#### METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas teóricas e práticas, dialogadas e experimentais, em acordo com o conteúdo programado, com apresentações de Seminário, listas de exercícios, atividades didáticas.

**Observações:** Celulares, tablets, notebooks e outros eletrônicos devem ser mantidos desligados nas aulas teóricas e práticas. Os discentes devem usar jaleco em todas as aulas práticas. Isso se faz necessário, porque as aulas práticas envolvem a utilização de reagentes químicos como ácidos e solventes, entre outros, para o preparo de materiais e testes de caracterização a serem realizados com os materiais de embalagens de alimentos e bebidas.

#### BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- ROBERTSON, G.L. **Food packaging technology: principles and practice**. 2. ed. Boca Raton: CRC Press, 2006. 550p.
- MESTRINER, F. **Design de embalagens**. 2. ed. São Paulo: Makron books, 2002. 132p.
- SARANTÓPOULOS, C.I.G.L. et al. **Embalagens plásticas flexíveis: principais polímeros e avaliação de propriedades**. Campinas: CETEA/ITAL, 2002. 267p.

#### BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- CASTRO, A. G. **Embalagens para a Indústria Alimentar**. Lisboa: Instituto Piaget, 2003. 609p.
- LEE, D. S. et al. **Food packaging science and technology**. Boca Raton: CRC Press, 2008. 631p.
- ORTIZ, S. A.; JAIME, S. B. M.; SEGANTINI, E.; OLIVEIRA, L. M. **Avaliação da qualidade de embalagens de vidro: manual técnico**. Campinas: ITAL, 1996. 146p.
- NOLETTO, A.P.R. **Embalagens de papelão ondulado: propriedades e avaliação da qualidade**.

Campinas: CETEA/ITAL, 2010. 187p.

- EVANGELISTA, J. **Tecnologia de alimentos**. 2. ed. São Paulo: Atheneu, 1998. 652p.

**Washington Azevêdo da Silva**

Docente  
Responsável

Aprovado pelo Colegiado em / / .

Coordenador do Curso