



COORDENADORIA DO CURSO DE ENGENHARIA DE ALIMENTOS
PLANO DE ENSINO

Disciplina: Microbiologia de Alimentos			Período: 5º	Currículo: 2017	
Docente (qualificação e situação funcional): Andréia Marçal da Silva (Doutora – Associado II)			Unidade Acadêmica: DEALI/Campus Sete Lagoas		
Pré-requisito: Microbiologia Geral			Co-requisito: -		
C.H. Total: 72 ha	C.H. Prática: 36 ha	C. H. Teórica: 36 ha	Grau: Bacharelado	Ano: 2020	Semestre: 1

EMENTA

Importância de micro-organismos em alimentos. Fatores intrínsecos e extrínsecos que afetam o crescimento de micro-organismos em alimentos. Intoxicações e infecções alimentares. Deterioração dos alimentos. Detecção de micro-organismos e/ou seus produtos em alimentos. Produção de alimentos por micro-organismos. A legislação como agente promotor da qualidade de produtos e serviços na área da alimentação. Padrões microbiológicos. Amostragem microbiológica.

OBJETIVOS

Ao final desta disciplina o discente deverá ser capaz de conhecer:

- os principais grupos de micro-organismos encontrados em alimentos, suas características e seus efeitos sobre a qualidade dos alimentos;
- os fatores inerentes ao alimento e os advindos do seu processamento, distribuição, armazenagem e manipulação que podem interferir na qualidade e na quantidade da contaminação microbiológica do mesmo;
- as intoxicações e infecções de origem alimentar;
- os métodos de detecção de micro-organismos contaminantes de alimentos;
- a legislação e os fundamentos da prevenção das doenças de origem alimentar;
- interpretar e aplicar a legislação sobre alimentos na sua prática profissional;
- intervir positivamente para garantir a qualidade dos produtos e serviços na área de alimentação.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

O conteúdo e as atividades serão distribuídos em 36 aulas geminadas, totalizando 72 horas-aula no semestre letivo:

Aula	Data	Assunto
1	03/03	Apresentação da disciplina. Introdução ao estudo da microbiologia de alimentos
2	05/03	Fatores intrínsecos e extrínsecos que interferem no crescimento microbiano em alimentos
3	10/03	Fatores intrínsecos e extrínsecos que interferem no crescimento microbiano em alimentos
4	12/03	Alterações químicas causadas por micro-organismos em alimentos
5	17/03	Alterações químicas causadas por micro-organismos em alimentos
6	19/03	Deterioração microbiana dos alimentos
7	24/03	Micro-organismos indicadores de qualidade e segurança em alimentos
8		Estudo Dirigido /esclarecimento de dúvidas
9	26/03	PRIMEIRA AVALIAÇÃO TEÓRICA (30 PONTOS)
10	31/03	* Micro-organismos patogênicos de importância em alimentos = SEMINÁRIO (grupos 1 e 2)
11	02/04	* Micro-organismos patogênicos de importância em alimentos = SEMINÁRIO (grupos 3 e 4)
12	07/04	* Micro-organismos patogênicos de importância em alimentos = SEMINÁRIO (grupos 5 e 6)
13	14/04	* Micro-organismos patogênicos de importância em alimentos = SEMINÁRIO (grupos 7 e 8)
14	16/04	* Micro-organismos patogênicos de importância em alimentos = SEMINÁRIO (grupos 9 e 10)
15	23/04	* Micro-organismos patogênicos de importância em alimentos = SEMINÁRIO (grupos 11 e 12)
16	28/04	DEBATE DE CASOS (4 PONTOS)
17	30/04	Produção de alimentos por micro-organismos + Organização dos Julgamentos Simulados
18	05/05	Controle do desenvolvimento microbiano nos alimentos / Controle de matérias-primas (FILME)
19	07/05	Controle do desenvolvimento microbiano nos alimentos / Controle de matérias-primas
20	12/05	A legislação como agente promotor da qualidade de produtos e serviços na área de

		alimentação - Critérios microbiológicos para avaliação da qualidade de alimentos (amostragem e interpretação de um resultado laboratorial)
21	14/05	Noções de BPF e APPCC
22	19/05	Métodos de investigação de surtos de origem alimentar
23	21/05	Julgamento simulado - Grupo 1 (5 PONTOS)
24	26/05	Julgamento simulado - Grupo 2 (5 PONTOS)
25	28/05	SEGUNDA AVALIAÇÃO TEÓRICA (30 PONTOS)
26	02/06	Métodos (alternativos) de determinação da presença de micro-organismos e/ou seus produtos em alimentos
27	04/06	Contagem Total de Micro-organismos Pesquisa de <i>Staphylococcus</i> Coagulase positiva
28	09/06	Contagem Total de Micro-organismos (leitura) Pesquisa de <i>Staphylococcus</i> Coagulase positiva (enumeração)
29	16/06	Pesquisa de <i>Staphylococcus</i> Coagulase positiva (testes catalase, GRAM e coagulase) Pesquisa de <i>Salmonella</i> (pré-enriquecimento)
30	18/06	Pesquisa de <i>Staphylococcus</i> Coagulase positiva – continuação (leitura final e discussão) Pesquisa de <i>Salmonella</i> (enriquecimento seletivo)
31	23/06	Pesquisa de <i>Salmonella</i> (meios seletivos diferenciais) Pesquisa de Coliformes (teste presuntivo)
32	25/06	Pesquisa de <i>Salmonella</i> (leitura das placas e testes bioquímicos) Pesquisa de Coliformes (teste confirmativo - coliforme total e coliforme termotolerante)
33	30/06	Pesquisa de <i>Salmonella</i> (leitura final e discussão) Pesquisa de Coliformes (leitura final e discussão)
34	02/07	TERCEIRA AVALIAÇÃO – TEÓRICO-PRÁTICA (25 PONTOS)
35	07/07	AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA (conteúdo total do semestre) (100 PONTOS)
36	09/07	Apresentação das correções, esclarecimento de notas, etc
TÉRMINO DO PERÍODO LETIVO: 11/07/2020		

METODOLOGIA DE ENSINO

Aulas expositivas teóricas e práticas, dialogadas, em acordo com o conteúdo programado, com apresentações de Seminários, Debate de Casos e Julgamentos Simulados.

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

- Serão realizadas 02 (duas) avaliações com peso unitário de 30 (trinta) pontos e 01 (uma) avaliação com peso unitário de 25 (vinte e cinco) pontos. Adicionalmente, serão requeridos aos graduandos: apresentação de um Seminário no valor de 06 (seis) pontos; Debate de Casos no valor de 04 (quatro) pontos e Julgamento Simulado no valor de 05 (cinco) pontos. Será aprovado o aluno que conseguir desempenho igual ou superior a 60 (sessenta) por cento (%) e, no mínimo, 75% de presença.

- AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA – No final do semestre, haverá uma avaliação Substitutiva, com valor de 100 (cem) pontos, na qual será cobrado todo o conteúdo dado no período. O aluno poderá substituir UMA AVALIAÇÃO (trabalhos não serão substituídos), desde que tenha no mínimo 40 pontos e que não tenha sido reprovado por frequência na disciplina.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

- FRANCO, B. D. G. M. ; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Atheneu, 2010.
- SILVA JUNIOR, E. A. **Manual de controle higiênicossanitário em serviços de alimentação**. 6. ed. São Paulo: Varela, 2005.
- GERMANO, P. M. L; GERMANO, M. I. S. **Higiene e vigilância sanitária dos alimentos**. 4. ed. São Paulo: Manole, 2011.
- SILVA, N. et al. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água**. 4. ed. São Paulo: Varela, 2010.
- JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

- ORDÓÑEZ, J. A. et al. **Tecnologia de Alimentos: Alimentos de Origem Animal**. Porto Alegre: Artmed, 2004. v. 2.
- GERMANO, M. I. S. **Treinamento de manipuladores de alimentos: fator de segurança alimentar e promoção da saúde**. São Paulo: Varela, 2003.
- DOWNES, Frances Pouch; ITO, Keith (Ed.). **Compendium of methods for the microbiological examination of foods**. 4. ed. Washington: American Public Health Association, 2001. 676 p.
- ALMEIDA-MURADIAN; PENTEADO, L. B.; VUONO, M. **Ciências farmacêuticas e vigilância sanitária: tópicos**

sobre legislação e análise de alimentos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

- CLIVER, D. O.; RIEMANN, H. P. **Food borne diseases** [S. l.]: Academic Press, 2002. 424 p.

- FAN, X. et al. **Microbial safety of fresh prduce Danvers**: Wiley-Blackwell, 2009.

- FONSECA, Adriana Lara (Coord.). **Segurança alimentar em supermercados**. Viçosa: Centro de Produções Técnicas, 2005. 1 DVD (62 min). (Segurança alimentar).

- FONSECA, Adriana Lara (Coord.). **Segurança alimentar em restaurantes e lanchonetes: Treinamento de manipuladores de alimentos**. Roteiro e Direção: José Dermeval S. Lopes. Viçosa: Central da Produções Técnicas, 2005. 1 DVD (59 min.).

- FONSECA, Adriana Lara (Coord.). **Segurança alimentar em restaurantes e lanchonetes: treinamento de gerentes**. Roteiro e Direção: José Dermeval S. Lopes. Viçosa: Central da Produções Técnicas, 2005. 1 DVD (76 min.).

Docente Responsável	Aprovado pelo Colegiado em / / . Coordenador do Curso
------------------------	---