



Universidade Federal
de São João del-Rei

Campus Sete Lagoas

COORDENADORIA DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM
ENGENHARIA DE ALIMENTOS

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: Microbiologia de Alimentos

ANO/SEMESTRE: 2018/2

CARÁTER: Obrigatória

CARGA HORÁRIA: 72 h

TEÓRICA: 36 h

PRÁTICA: 36 h

REQUISITO: Microbiologia Geral

PROFESSOR: Andréia Marçal da Silva

CAMPUS SETE LAGOAS

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	07/08	Apresentação da disciplina. Introdução ao estudo da microbiologia de alimentos.
2	09/08	Fatores intrínsecos e extrínsecos que interferem no crescimento microbiano em alimentos
3	14/08	Fatores intrínsecos e extrínsecos que interferem no crescimento microbiano em alimentos
4	16/08	Alterações químicas causadas por micro-organismos em alimentos
5	21/08	Alterações químicas causadas por micro-organismos em alimentos
6	23/08	Deterioração microbiana dos alimentos
7	28/08	Micro-organismos indicadores de qualidade e segurança em alimentos
8		Estudo Dirigido /esclarecimento de dúvidas
9	30/08	PRIMEIRA AVALIAÇÃO TEÓRICA (30 PONTOS)
10	04/09	* Micro-organismos patogênicos de importância em alimentos = SEMINÁRIO (grupos 1 e 2)
11	06/09	* Micro-organismos patogênicos de importância em alimentos =

		SEMINÁRIO (grupos 3 e 4)
12	11/09	* Micro-organismos patogênicos de importância em alimentos = SEMINÁRIO (grupos 5 e 6)
13	13/09	* Micro-organismos patogênicos de importância em alimentos = SEMINÁRIO (grupos 7 e 8)
14	18/09	* Micro-organismos patogênicos de importância em alimentos = SEMINÁRIO (grupos 9 e 10)
15	20/09	* Micro-organismos patogênicos de importância em alimentos = SEMINÁRIO (grupos 11 e 12)
16	25/09	DEBATE DE CASOS (4 PONTOS)
17	27/09	Produção de alimentos por micro-organismos + Organização dos Julgamentos Simulados
18	02/10	Controle do desenvolvimento microbiano nos alimentos / Controle de matérias-primas
19	04/10	Noções de BPF e APPCC
20	09/10	Controle do desenvolvimento microbiano nos alimentos / Controle de matérias-primas. FILME
21	11/10	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)
22	16/10	Métodos de investigação de surtos de origem alimentar
23	18/10	Julgamento simulado - Grupo 1 (5 PONTOS)
24	23/10	Julgamento simulado - Grupo 2 (5 PONTOS)
25	25/10	SEGUNDA AVALIAÇÃO TEÓRICA (30 PONTOS)
26	30/10	Métodos (alternativos) de determinação da presença de micro-organismos e/ou seus produtos em alimentos
27	01/11	Contagem Total de Micro-organismos Pesquisa de <i>Staphylococcus</i> Coagulase positiva
28	06/11	Contagem Total de Micro-organismos (leitura) Pesquisa de <i>Staphylococcus</i> Coagulase positiva (enumeração)
29	08/11	Pesquisa de <i>Staphylococcus</i> Coagulase positiva (testes catalase, GRAM e coagulase) Pesquisa de <i>Salmonella</i> (pré-enriquecimento)
30	13/11	Pesquisa de <i>Staphylococcus</i> Coagulase positiva – continuação (leitura final e discussão) Pesquisa de <i>Salmonella</i> (enriquecimento seletivo)
31	20/11	Pesquisa de <i>Salmonella</i> (meios seletivos diferenciais) Pesquisa de Coliformes (teste presuntivo)
32	22/11	Pesquisa de <i>Salmonella</i> (leitura das placas e testes bioquímicos) Pesquisa de Coliformes (teste confirmativo - coliforme total e coliforme termotolerante)
33	27/11	Pesquisa de <i>Salmonella</i> (leitura final e discussão) Pesquisa de Coliformes (leitura final e discussão)
34	29/11	TERCEIRA AVALIAÇÃO – TEÓRICO-PRÁTICA (25 PONTOS)
35	04/12	AVALIAÇÃO SUBSTITUTIVA (conteúdo total do semestre) (100 PONTOS)
36	06/12	Apresentação das correções, esclarecimento de notas, etc

* Seminários = 6 pontos; Término do semestre letivo em 15/12/2018.

METODOLOGIA E RECURSOS AUXILIARES:

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

AVALIAÇÕES:

- 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.

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 produce 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.).

Profa. Andréia Marçal da Silva
Responsável pela Disciplina

Prof. Rui Carlos Castro Domingues
Coordenador do Curso de Graduação
em Engenharia de Alimentos