



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Microbiologia Agroindustrial	
Vigência: a partir de 2019/1	Período Letivo: 3º semestre
Carga horária Total: 90h	Código: VG.ENS.70
Ementa: Estudo da importância da microbiologia na ciência e tecnologia de alimentos e os fatores que controlam o desenvolvimento microbiano nos alimentos. Enfoca a microbiologia aplicada às principais tecnologias de alimentos <i>in natura</i> e processados, controle do desenvolvimento microbiano e aproveitamento industrial. Por meio de aulas práticas, aplicam-se os métodos analíticos de identificação e quantificação dos principais grupos e/ou microrganismos atuantes na área agroindustrial.	

Conteúdos

Unidade I – Introdução à Microbiologia de Alimentos

- 1.1 Importância do estudo de microrganismos
- 1.2 Principais grupos de microrganismos envolvidos com alimentos
- 1.3 Fatores intrínsecos e extrínsecos

Unidade II – Microbiologia dos Alimentos in natura e Processados

- 2.1 Carne, aves e pescado
- 2.2 Ovos
- 2.3 Leite
- 2.4 Frutas e hortaliças
- 2.5 Grãos
- 2.6 Produtos de panificação e massas
- 2.7 Açúcares e produtos correlatos

Unidade III – Aproveitamento Industrial de Microrganismos em Alimentos

- 3.1 Fermentações convencionais
- 3.2 Produção de ácidos orgânicos, aminoácidos, proteínas, enzimas, polissacarídeos, lipídeos

Unidade IV – Métodos de Análises Microbiológicas de Alimentos

- 4.1 Importância da análise microbiológica em alimentos
- 4.2 Normas de segurança em laboratório
- 4.3 Coleta de amostras
- 4.4 Preparo de materiais, diluente e meio de cultura
- 4.5 Preparo de amostra
- 4.6 Diluição
- 4.7 Técnica de plaqueamento
- 4.8 Técnica NMP
- 4.9 Métodos rápidos
- 4.10 Preparo de cultura e técnica de swab
- 4.11 Esfregaço e método de Gram
- 4.12 Preparo de lâminas para microscopia

Unidade V – Controle do Desenvolvimento Microbiano em Alimentos



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

- 5.1 Métodos físicos
- 5.2 Métodos químicos
- 5.3 Métodos biológicos

Bibliografia básica

FRANCO, B.D.G.M; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos Alimentos**. São Paulo, SP: Atheneu, 2008. 182p.
JAY, J.M. **Microbiologia de Alimentos**. 6. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 2005. 712p.
SILVA, N da; JUNQUEIRA, V.C.A.; SILVEIRA, N.F.A.; TANIWAKI, M.H.; SANTOS, R.F.S. dos; GOMES, R.A.R.; OKAZAKI, M.M. **Manual de Métodos de Análise Microbiológica de Alimentos e Água**. 3. ed. São Paulo, SP: Varela, 2010. 624p.

Bibliografia complementar

ANDRADE, N. J. de; MACÊDO, J.A.B. **Higienização na Indústria de Alimentos**. São Paulo, SP: Varela, 1996. 182p.
GERMANO, P.M.L.; GERMANO, M.I.S. **Higiene e Vigilância Sanitária de Alimentos**. 4. ed. Barueri, SP: Manole, 2011. 1034p.
FORSYTHE, S.J. **Microbiologia da Segurança Alimentar**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2002. 424p.
MASSAGUER, P. R. de. **Microbiologia dos Processos Alimentares**. São Paulo, SP: Varela, 2005. 258p.
TRIGO, V.C. **Manual Prático de Higiene e Sanidade nas Unidades de Alimentação e Nutrição**. São Paulo, SP: Varela, 1999. 188p.