



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCOLA DE QUÍMICA



Código Disciplina/Nome: EQB 363- Microbiologia na Indústria de Alimentos
Tipo: Disciplina Obrigatória
Carga Horária Teórica :45h Prática: 15h
Cursos : Curso de Engenharia de Alimentos
Pré-requisito: BMH 355- Biologia Celular
Créditos:03
Objetivo: Oferecer aos alunos uma introdução à importância da atividade microbiana em alimentos, seus principais aspectos positivos e negativos, bem como as peculiaridades da matriz alimentícia que influenciam o desenvolvimento microbiano.
Ementa: Microbiologia básica: Grupos microbianos de interesse na área de alimentos - Características morfológicas, citológicas e fisiológicas. Fatores que influenciam a atividade microbiana. Micro-organismos patogênicos. Importância da atividade microbiana para produção de alimentos fermentados e na deterioração de alimentos.
Conteúdo Programático: Teórico: 1) Importância dos microrganismos em alimentos (3 h); 2) Micro-organismos de interesse em alimentos: aspectos morfológicos (2 h); 3) Micro-organismos de interesse em alimentos: aspectos metabólicos (4 h); 4) Micro-organismos de interesse em alimentos: fatores intrínsecos e extrínsecos que afetam o desenvolvimento (4 h); 5) Micro-organismos patogênicos e doenças de origem alimentar (12 h); 6) Atividade Microbiana e Bactérias lácticas (2 h); 7) Alimentos obtidos por via fermentativa: derivados de soja, derivados lácteos, vegetais fermentados, cárneos, bebidas (12 h); 8) Ácidos orgânicos obtidos por fermentação com aplicação na área alimentícia: cítrico, acético, láctico, propiônico (2 h) 9) Meios de cultura e análise microbiológica de alimentos (4 h) Prático: 1) Isolamento de microrganismos contaminantes de alimentos: preparo de meios de cultura, pipetas, placas de Petri, solução de diluição, uso de autoclave e de câmara de fluxo laminar, técnicas de isolamento (5 h); 2) Visualização microscópica de micro-organismos (2 h); 3) Contagem Total e métodos de plaqueamento (4 h) 4) Análise de coliformes totais e termotolerantes em amostras de alimentos (4 h).
Bibliografia Recomendada (no mínimo 3) 1-FRANCO, B.D.M. E LANGRAF, M. Microbiologia de Alimentos. Livraria Atheneu. 1996.

2–AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A. Biotecnologia Industrial - Biotecnologia na Produção de Alimentos. Volume 4. Editora Blücher. 2001.
3 – JAY, J. M. Microbiologia de Alimentos. Editora Artmed. 2005.

Bibliografia Complementar (no mínimo 5)

1 – FORSYTHE, S. J. Microbiologia da Segurança dos Alimentos. Editora Artmed. 2013.
2 – VENTURINI FILHO, W. G. Bebidas Alcoólicas – Ciência e Tecnologia. Bebidas - Volume 1. Editora Blücher. 2010.
3 - AQUARONE, E.; BORZANI, W.; SCHMIDELL, W.; LIMA, U. A. Biotecnologia Industrial – Processos Fermentativos e Enzimáticos. Volume 3. Editora Blücher. 2001.
4 – JORGE, A. O. C. Microbiologia – Atividades Práticas. Editora Santos. 2008.
5 - VERMELHO, A. B.; BASTOS, M. C. F.; SÁ, M. H. B. Bacteriologia Geral. Editora Guanabara Koogan. 2007.