



**Ministério da Educação**  
**Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica**  
**Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais**

**PLANO DE ENSINO**

<b>Curso:</b>	Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos- 2019 (128)		
<b>Turma:</b>	Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Mestrado, 2º Período, Turno Integral (2022) - 20221.2.128.11 - MALIM2021(2ºP)		
<b>Diário:</b>	18779 - Optativo.0189 - Microbiologia Industrial - Pós-graduação [30h /30 Aulas] 2022.1		
<b>Professores:</b>	Sandra Maria Oliveira Morais Veiga		
<b>Turma:</b>	Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos, Mestrado, 2º Período, Turno Integral (2022)	<b>Ano/Período Letivo:</b>	2022/1

<b>Ementa da Disciplina:</b>	Estudo, análise e compreensão da Microbiologia Industrial como alternativa para a produção de vários produtos de importância econômica, social e ambiental. Compreensão do processo desde a obtenção dos isolados, conservação e uso destes microrganismos em escala industrial bem como os fatores interferentes do processo fermentativo.
<b>Objetivos:</b>	GERAL Estudar os fatores que interferem na produção e conservação de alimentos, bem como a legislação, as ferramentas de gestão da qualidade e os ensaios para controle microbiológico de qualidade. ESPECÍFICOS Estudar e discutir sobre os micro-organismos de importância em alimentos, as principais técnicas empregadas para as suas detecções, os fatores que interferem na contaminação da matéria prima, processamento e produto acabado, bem como as medidas de prevenção e controle, favorecendo a ampliação do conhecimento em microbiologia e controle de qualidade de alimentos, tanto na indústria e quanto nos serviços de alimentação. Ainda, conhecer a legislação pertinente, as ferramentas de gestão da qualidade e as agências reguladoras.
<b>Conteúdo Programático:</b>	Micro-organismos de importância em microbiologia de alimentos e fermentação; Higienização e boas práticas na indústria de alimentos; Microbiologia e controle de qualidade de Água; Metodologias convencionais e rápidas para análise de água; Ensaio microbiológicos para avaliação de equipamentos, artigos, superfícies, ambiente, embalagens e mãos; Parâmetros intrínsecos e extrínsecos que favorecem a contaminação de alimentos; Prevenção e controle de contaminações; Conservação de alimentos; Doenças Transmitidas por Alimentos; Indicadores Gerais de contaminação alimentos; Amostragem, preparo de amostras para análise, escolha de diluentes e meios de cultura; Legislação e padrões microbiológicos; Metodologias convencionais e rápidas para análise de alimentos; Produção/obtenção, conservação, legislação e controle de qualidade microbiológico: Leite, leites fermentados eiogurtes, queijos, carnes, embutidos, aves, ovos e pescados. Sucos e polpas de frutas, hortaliças e frutas minimamente processadas, mel, cervejas e vinhos.
<b>Metodologia:</b>	Aulas expositivas e interativas presenciais (se necessário, remotas e síncronas) Leitura e discussão de artigos científicos ou publicações atualizadas para fins de atividades complementares.
<b>Critérios de Avaliação:</b>	Trabalho descritivo 1 - 5,0 pontos Trabalho descritivo 2 - 5,0 pontos Seminários - valor 10,0
<b>Referência Básica:</b>	ANDRADE, N. J. Higiene na indústria de alimentos; avaliação e controle da adesão e formação de biofilmes bacterianos. São Paulo: Varela, 2008. 412p. APHA - AMERICAN PUBLIC HEALTH ASSOCIATION. Compendium of Methods for the Microbiological Examination of Foods. 5ªed. Washington: copyright. 2015. APHA - American Public Health Association. RICE, E. W; BAIRD, R. B.; EATON, A. D.; CLESCERI, L. S. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23ª ed. Washington: APHA. 2017. BRASIL. Decreto nº 10.468, de 18 de agosto de 2020. Altera o Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017, que regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre o regulamento da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Brasília: DOU de 19.08.2020. BRASIL. ANVISA. RDC Nº 331, de 23 de Dezembro de 2019. Dispõe sobre os padrões microbiológicos de alimentos e sua aplicação. Brasília: D.O.U. de 26/12/19. Retificado no DOU nº 1, de 2 de janeiro de 2020 (itálico patógenos). BRASIL. ANVISA. Instrução Normativa Nº 60, de 23 de Dezembro de 2019. Estabelece as listas de padrões microbiológicos para alimentos. Brasília: D.O.U 26.12.19. FORSYTHE, S. J. Microbiologia da Segurança dos Alimentos. 2ª Ed. Porto Alegre: Artmed. 2013. 607p. FRANCO, B. D. G. M. & LANDGRAF, M. Microbiologia de alimentos. São Paulo: Atheneu, 2008. 182p. JAY, J. M. Microbiologia de alimentos. 6 ed. Porto Alegre: Artmed, 2005. 711 p. RIBEIRO, B. D. et al. Microbiologia Industrial. vol 2: Alimentos. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. 470p. SÃO JOSÉ, J. F. B.; ABRANCHES, M. V. Microbiologia e higiene dos Alimentos - teoria e prática. Rio de Janeiro: Rubio. 2019. 272p. SILVA, N. et al. Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos e água. 5ed. São Paulo: Blucher. 2017. 535p.
<b>Referência Complementar:</b>	Não consta especificado.
<b>Observações:</b>	Não consegui editar as referências bibliográficas básicas e complementares. BRASIL. Ministério da Saúde. PORTARIA GM/MS Nº 888, DE 4 DE MAIO DE 2021. Altera o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Brasília: Ministério da Saúde. DOU 07/05/2021, Ed. 85, Seção: 1, pag.127.

<b>Referências Adicionais:</b>	<p>BRASIL. ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RDC nº 218, de 29 de julho de 2005 - Regulamento técnico de procedimentos higiênico-sanitários para manipulação de alimentos e bebidas preparados com vegetais. Brasília: D.O.U de 1º/08/2005. BRASIL. ANVISA. Portaria nº 326/SVS/MS, de 30 de julho de 1997. Regulamento técnico sobre as condições higiênico-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos. Brasília: D.O.U. (Diário Oficial da União) de 01/08/97. BRASIL. ANVISA. RDC nº 216, de 15 de setembro de 2004. Regulamento técnico de boas práticas para serviços de alimentação. Brasília: D.O.U. de 16 de setembro de 2004. BRASIL. ANVISA. RDC nº 12, de 02 de janeiro de 2001. Regulamento técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. Brasília: D.O.U. de 10/01/2001. BRASIL. ANVISA. RDC nº 275, DE 21 de Outubro de 2002. Dispõe sobre o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. Brasília: ANVISA, 2002. BRASIL. MAPA. INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 31 DE 29 DE JUNHO DE 2018. Nova Redação para Tabela 2 do item 3.1.3.1, do Anexo II da Instrução Normativa nº. 62, de 29 de dezembro de 2011. Brasília: DOU de 02/07/2018. Seção: 1, Pág. 2 BRASIL. MAPA. INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 76, DE 26 DE NOVEMBRO DE 2018.Regulamentos Técnicos que fixam a identidade e as características de qualidade do Leite Cru, resfriado e pasteurizado. Brasília: DOU 30/11/2018. Seção: 1, Pág. 9 BRASIL. MAPA. INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 78, DE 26 DE NOVEMBRO DE 2018 Estabelece requisitos e procedimentos para o registro de provas zootécnicas visando o controle leiteiro e avaliação genética de animais com aptidão leiteira. ISSN 1677-7042 DOU Nº 230, sexta-feira, 30 de novembro de 2018. Pag 13. BRASIL. MAPA. PORTARIA Nº 368, DE 4 DE SETEMBRO DE 1997.Regulamento Técnico sobre as Condições Higiênico-Sanitárias e de Boas Práticas de Fabricação para Estabelecimentos Elaboradores/Industrializadores de Alimentos.Brásilia: D.O.U., 08/09/1997 BRASIL. MAPA.Instrução Normativa MAPA 77 de 26/11/2018. Estabelece os critérios e procedimentos para a produção, acondicionamento, conservação, transporte, seleção e recepção do leite cru em estabelecimentos registrados no serviço de inspeção oficial. Brasília: DOU 30/11/2018. BRASIL. Ministério da Saúde - Portaria de Consolidação nº 5. Anexo XX. Do controle e da vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade (Origem: PRT MS/GM 2914/2011). Brasília: DOU, 28/09/2017. BRASIL. Ministério da Saúde. Manual integrado de vigilância, prevenção e controle de doenças transmitidas por alimentos. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010. 158 p. BRASIL. Ministério da Saúde. PORTARIA GM/MS Nº 888, DE 4 DE MAIO DE 2021.Alterar o Anexo XX da Portaria de Consolidação GM/MS nº 5, de 28 de setembro de 2017, para dispor sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade. Brasília: Ministério da Saúde. DOU 07/05/2021, Ed. 85, Seção: 1, pag.127. BRASIL. Ministério da saúde. Portaria nº 1.428, de 26 de novembro de 1993. Regulamento Técnico para Inspeção Sanitária de Alimentos, "Diretrizes para o Estabelecimento de Boas Práticas de Produção e de Prestação de Serviços na Área de Alimentos e o "Regulamento Técnico para o Estabelecimento de Padrão de Identidade e Qualidade (PIQ's) para Serviços e Produtos na Área de Alimentos. Brasília: Ministério da Saúde, 1993. Lei Estadual. Lei Nº 23157 DE 18/12/2018. Dispõe sobre a produção e a comercialização dos queijos artesanais de Minas Gerais. Belo Horizonte: DOE - MG de 19.12.2018 NOBRE, Joseane Almeida Santos; LIMA, Dag Mendonça. Tecnologia do Processamento de Alimentos: Projeto Formare. São Paulo: Grupo Ibmecc Educacional, 2011. 448p. PASTORE, G. M. et. al. Biotecnologia de alimentos. V. 12. Rio de JANEIRO: Atheneu Rio, 2013. Sites oficiais nacionais e internacionais.</p>
--------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Sandra Maria Oliveira Morais Veiga**  
 SIAPE: 53917154668  
 (Professor Principal)