



INSTITUTO FEDERAL
Ceará

Campus
Iguatu

**DIRETORIA DE ENSINO/DEPARTAMENTO DE ENSINO
COORDENAÇÃO DO CURSO TÉCNICO EM NUTRIÇÃO E DIETÉTICA
PROGRAMA DE UNIDADE DIDÁTICA – PUD**

DISCIPLINA: Controle Higiênico Sanitário dos Alimentos	
Código:	
Carga Horária Total: 120 H	CH Teórica: 80 h CH Prática: 40 h
CH - Prática como Componente Curricular do Ensino:	
Número de Créditos:	6
Pré-requisitos:	
Nível:	Técnico Integrado ao Ensino Médio
Ano:	2º Ano
EMENTA	
Importância dos microrganismos nos alimentos. Fatores que influenciam a multiplicação dos microrganismos nos alimentos. Microrganismos indicadores de contaminação dos alimentos. Doenças microbianas de origem alimentar. Alterações dos alimentos causadas por microrganismos. Princípios básicos de higienização. Procedimento geral de higienização pessoal em estabelecimentos que processam ou comercializam alimentos. Legislação sobre práticas para serviços de alimentação. Agentes sanitizantes utilizados nos estabelecimentos que processam alimentos.	

Procedimentos gerais de higienização dos alimentos, dos utensílios e equipamentos e do ambiente em estabelecimentos que processam ou comercializam alimentos.
Controle da qualidade em alimentos.

OBJETIVO

Capacitar o aluno a identificar os alimentos sob o ponto de vista da estabilidade, da sanidade e da inocuidade, ressaltando a importância dos microrganismos e parasitas como agentes de alterações dos alimentos e de doenças transmitidas/Veiculadas pelos alimentos (DTAs/DVAs); permitindo ao aluno, entender e aplicar os métodos de controle de qualidade para manutenção do estado higiênico-sanitário dos alimentos em Serviços de Alimentação e Nutrição de forma a prevenir riscos ou agravos à saúde dos consumidores.

PROGRAMA

Unidade 1 – Importância dos microrganismos nos alimentos

- Histórico, Aspectos gerais e importância dos microrganismos nos alimentos
- Reprodução e curva de crescimento microbiano
- Morfologia e estrutura das células microbianas
- Fontes de contaminação dos alimentos
- Microrganismos de interesse em alimentos
- Aula prática mostrando os microrganismos contaminantes dos alimentos

Unidade 2 - Fatores que influenciam a multiplicação dos microrganismos nos alimentos

- Fatores intrínsecos: Atividade de água, pH, Potencial de oxirredução, Constituintes antimicrobianos naturais, Nutrientes, Interações entre microrganismos
- Fatores extrínsecos: Temperatura, Umidade do ambiente e Composição gasosa do ambiente

Unidade 3 – Microrganismos indicadores de contaminação dos alimentos

- Microrganismos indicadores de contaminação do alimento

Unidade 4 – Doenças microbianas de origem alimentar

- Microrganismos patogênicos de importância em alimentos
- Mecanismos de defesa do organismo humano

Unidade 5 - Alterações dos alimentos causadas por microrganismos

- Degradação de componentes químicos nos alimentos
- Alterações na viscosidade, odor e cor

Unidade 6 - Princípios básicos de higienização

- Considerações gerais: histórico; conceitos
- Importância em saúde pública; consequências da falta de higiene; objetivos da higiene alimentar
- Fontes e formas de contaminação dos alimentos
- Medidas Preventivas para evitar a contaminação dos alimentos
- Aula prática mostrando as fontes de contaminação dos alimentos

Unidade 7 - Procedimento geral de higienização pessoal em estabelecimentos que processam ou comercializam alimentos

- Equipamentos de proteção Individual (EPIs) utilizados nas empresas que processam alimentos
- Higiene pessoal na manipulação de alimentos

Unidade 8 - Legislação sobre práticas para serviços de alimentação

- Leis, decretos e padrões (RDC 216, RDC 275, Codex alimentarius)

- Aplicação de check list em um serviço de alimentação

Unidade 9 – Agentes sanitizantes utilizados nos estabelecimentos que processam alimentos

- Agentes físicos e químicos utilizados na higienização dos alimentos, do ambiente e dos manipuladores
- Funções de um agente químico ideal
- Preparo de soluções: Cálculos de como preparar soluções para uso na higiene da indústria de alimentos
- Aula prática - Avaliação da eficiência microbiológica de sanitizantes químicos usados na higienização

Unidade 10 – Procedimentos gerais de higienização dos alimentos, dos utensílios e equipamentos e do ambiente em estabelecimentos que processam ou comercializam alimentos

- Higienização dos alimentos
- Higienização dos utensílios e equipamentos
- Higienização do ambiente
- Qualidade da água para higiene alimentar
- Destino do lixo e cuidados com a área externa

Unidade 11 - Controle da qualidade em alimentos

- Histórico e evolução do Controle de Qualidade
- Definições, Objetivos e importância do Controle de qualidade
- Orientação para a Elaboração do Manual de Boas Práticas de Manipulação
- Procedimentos operacionais padronizados (POPs): O que é e como deve ser utilizado em Unidades de alimentação e Nutrição (UANs)
- Procedimentos Padrões de Higiene Operacional (PPHOs): Importância e Aplicação
- Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC): Aplicação do APPCC em Unidades de Alimentação e Nutrição
- Sistema 10S
- ISO 22.000 sobre Segurança alimentar

Unidade 12 - Princípios gerais da toxicologia e principais agentes tóxicos nos alimentos

- Tipos de Agentes tóxicos; Causas mais frequentes de intoxicação.

Unidade 13 - Agentes tóxicos que podem estar presentes nos alimentos

Glicosídeos cianogênicos; Glicosinolatos; Glicoalcalóides; Oxalatos; Compostos N-nitrosos (Nitritos e Nitratos); Agentes produtores de flatulência; Toxinas de mariscos e peixes; toxinas de microalgas; Substâncias antinutricionais; Agentes bocígenos naturais; Metais tóxicos; aditivos intencionais; Micotoxinas (Aflatoxinas, Ocratoxinas, Patulina); Toxinas produzidas por bactérias; Promotores do crescimento animal; antibióticos; praguicidas; migrantes de embalagens plásticas de alimentos; Carcinógenos químicos de ocorrência natural; Efeitos nocivos dos Alimentos Transgênicos.

METODOLOGIA DE ENSINO

- Aulas teóricas: serão expositivas e dialogadas. As exposições incluirão informações transmitidas via Data show, seminários, e discussões de textos e trabalhos em grupos.
- Aulas práticas: serão aulas ministradas em laboratórios (Técnica Dietética, Bromatologia, Microbiologia) onde os alunos participarão da execução dos procedimentos (com a supervisão da professora da disciplina) e visitas técnicas.

RECURSOS

- Livros

- Apostilas e manuais
- Data show, extensão, notebook
- Quadro, pincéis (azul, preto, vermelho), apagador
- Textos, roteiros de trabalho, vídeos
- Equipamento e utensílios, vidrarias, reagentes.
- Gêneros alimentícios, material descartável e material de limpeza.

AValiação

O processo avaliativo será composto pela participação do discente na frequência e assiduidade de atividades individuais e coletivas; pesquisas, aulas práticas. Realização de visitas técnicas. A média final do aluno será a média aritmética das notas obtidas nas atividades avaliativas propostas durante o semestre.

BIBLIOGRAFIA BÁSICA

CARVALHO, M. M.; PALADINI, E. P. **Gestão da qualidade: teoria e casos**. 2ª Edição. Editora Campus, 2012.

FRANCO, B. D. G. M.; LANDGRAF, M. **Microbiologia dos alimentos**. São Paulo: Editora Atheneu, 2003, 182p.

GERMANO, P. M. L. **Higiene e vigilância sanitária de alimentos: qualidade das matérias-primas, doenças transmitidas por alimentos, treinamento de recursos humanos**. São Paulo: Manole, 4 ed., 2011.

JAY, J. M. **Microbiologia de alimentos**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed, 2005, 711p.

MASSAGUER, P. R. **Microbiologia dos processos alimentares**. São Paulo: Varela, 2005. 258 p. ISBN 85-85519-54-1.

SILVA JÚNIOR, E. A. 6 ed. Revisada. **Manual de controle higiênico-sanitário em serviço de alimentação**. São Paulo: Varela, 2006.

SILVA, Neusely da; JUNQUEIRA, Valéria Christina Amstalden SILVEIRA, Neliane Ferraz de Arruda. **Manual de métodos de análise microbiológica de alimentos** 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Varela, 2001.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

ANÁLISE DE PERIGOS E PONTOS CRÍTICOS DE CONTROLE – **Manual – Série Qualidade**. SBCTA – PROFÍQUA. 1995.

ANDRADE, N. J & MACEDO, J. A. B. **Higienização na Indústria de Alimentos**. São Paulo: Varela, 1996.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE REFEIÇÕES COLETIVAS - ABERC – **Manual de Práticas de Elaboração e Serviço de Refeições pra Coletividades**. 2º ed. 2003.

HAZELWOOD, D.; McLEAN A. C. **Manual de higiene para manipuladores de alimentos**/ Tradução José A. Ceschin. São Paulo: Varela, 1994, 140p.

RIEDEL, J. **Controle Sanitário dos Alimentos**. Guenther Riedel 3. Ed. São Paulo: Atheneu, 2005. 455 p.

Coordenador (a):

Setor Pedagógico: