

Programa Analítico de Disciplina

NUT 324 - Estudo Experimental dos Alimentos

Departamento de Nutrição e Saúde - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Catálogo: 2019

Número de créditos: 6

Carga horária semestral: 90h

Carga horária semanal teórica: 2h

Carga horária semanal prática: 4h

Semestres: I

Objetivos

- Aprofundar os conhecimentos das propriedades inerentes no alimento
- Conhecer as principais alterações na coloração de frutas e hortaliças;
- Diferenciar a formação do glúten em diferentes tipos de farinha;
- Conhecer e estudar a ação dos diferentes agentes de crescimento (liberação de CO₂) utilizados em massas alimentícias;
- Estudar os principais aspectos relacionados aos sistemas coloidais;
- Identificar as alterações provocadas pela cristalização dos açúcares nos alimentos;
- Avaliar o ponto de fumaça dos óleos e gorduras;
- Estudar precipitação de proteínas do leite;
- Conhecer a utilização de amaciadores de carne;
- Conhecer e aplicar métodos de análise sensorial

Ementa

A importância da pesquisa na área de alimentos. Análise sensorial de alimentos. Água nos alimentos. Efeitos do processamento de alimentos. Gelatinização de diferentes amidos. Amido. Farinhas de trigo. Agentes de crescimento. Pigmentos de frutas e hortaliças. Óleos e gorduras. Sistemas coloidais. Carnes. Ovos. Leite.

Pré e co-requisitos

NUT 329

Oferecimentos obrigatórios

Não definidos

Oferecimentos optativos

Curso	Grupo de optativas
Economia Doméstica	Geral
Nutrição	Geral

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: GX9X.3NI3.HSN8

NUT 324 - Estudo Experimental dos Alimentos

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. A importância da pesquisa na área de alimentos 1. Tipos de pesquisa em alimentos e sua importância 2. Etapas necessárias ao desenvolvimento da pesquisa 3. Revisão bibliográfica 4. Desenvolvimento de trabalho de pesquisa em grupo	2h	0h	0h	0h	2h
2. Análise sensorial de alimentos 1. Conceito, terminologia e aplicações 2. Requisitos básicos para avaliação sensorial 3. Métodos de avaliação sensorial 4. Influência das características não sensoriais na aceitabilidade dos alimentos	4h	0h	0h	0h	4h
3. Água nos alimentos 1. Constantes físicas 2. Disponibilidade de água (Aw) 3. Propriedade das soluções 4. Conversão de temperaturas entre as escalas Celsius e Fahrenheit	2h	0h	0h	0h	2h
4. Efeitos do processamento de alimentos 1. Cocção seca e úmida 2. Perdas e conservação de nutrientes e compostos 3. Binômio tempo e temperatura 4. Tipos de embalagens	2h	0h	0h	0h	2h
5. Gelatinização de diferentes amidos 1. Cristalização 2. Fatores que afetam a formação de cristais 3. Reação de escurecimento não enzimático 4. Adoçantes não calóricos	2h	0h	0h	0h	2h
6. Amido 1. Efeitos da estrutura do amido nas suas propriedades físicas 2. Gelatinização do amido 3. Efeito de ingredientes no processo de gelatinização do amido 4. Princípios envolvidos na cocção de amido 5. Retrogradação do amido 6. Sinérese	2h	0h	0h	0h	2h
7. Farinhas de trigo 1. Tipos de farinha de trigo 2. Qualidade referente ao glúten 3. Propriedades dos ingredientes no preparo de massas 4. Pastelaria: tipos de massas e preparações	2h	0h	0h	0h	2h
8. Agentes de crescimento 1. Agentes formadores de CO ₂ 2. Físicos 3. Químicos	2h	0h	0h	0h	2h

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: GX9X.3NI3.HSN8

4. Biológicos 5. Massas produzidas com vapor d'água e ar como agente de crescimento					
9. Pigmentos de frutas e hortaliças 1. Principais pigmentos nos vegetais 2. Reações de escurecimento enzimático em frutas e hortaliças 3. Efeito do pH na água de cocção, nos pigmentos e textura 4. Efeito das técnicas de cocção nos pigmentos, no sabor e na textura	2h	0h	0h	0h	2h
10. Óleos e gorduras 1. Composição química 2. Principais alterações: ponto de fumaça, ponto de fusão, processos oxidativo e hidrolítico	2h	0h	0h	0h	2h
11. Sistemas coloidais 1. Conceituação, caracterização e propriedades dos sistemas coloidais 2. Efeito do processamento na dispersão de partículas 3. Colóides reversíveis e irreversíveis 4. Estabilização dos sistemas coloidais 5. Géis, espumas e emulsões 6. Escolha de emulsificantes e agentes espumantes	2h	0h	0h	0h	2h
12. Carnes 1. Proteínas da carne 2. Classificação 3. Tipos de cortes, localização e utilização 4. Safra 5. Amaciamento de carnes 6. Consumo per capita 7. Tipos de preparação adequadas aos métodos de cocção e tipos de cortes 8. Fator de correção (FC), Fator de rendimento (FR), Porção comestível e custo	2h	0h	0h	0h	2h
13. Ovos 1. Estrutura e componentes dos ovos 2. Avaliação da qualidade do ovo 3. Classificação comercial do ovo 4. Uso de ovo em pó e ovo líquido 5. Congelamento do ovo 6. Funções dos ovos nos produtos alimentícios 7. Ovos cozidos duros 1 8. Métodos de cocção 9. Cremes cozidos e assados de qualidade 10. Formação de espuma e sua estabilidade	2h	0h	0h	0h	2h
14. Leite 1. Composição química 2. Efeitos da temperatura 3. Alterações da qualidade sanitária 4. Alterações do pH 5. Composição de queijos 6. Tipos de queijos 7. Efeito da temperatura sobre os componentes do queijo	2h	0h	0h	0h	2h

15. Pesquisa na área de alimentos 1. O que pesquisar? 2. Como pesquisar?	0h	6h	0h	0h	6h
16. Métodos sensoriais 1. Aplicação 2. Análise dos resultados	0h	8h	0h	0h	8h
17. Efeito do açúcar e do sal no ponto de ebulição (PE) da água	0h	2h	0h	0h	2h
18. Cristalização em fondants 1. Exercícios. Página 13 Cad. Did. 28 2. Avaliação do exercício doçura e resíduo amargo	0h	2h	0h	0h	2h
19. Gelatinização de diferentes amidos	0h	2h	0h	0h	2h
20. Cocção de diferentes tipos de arroz	0h	2h	0h	0h	2h
21. Formação de glúten; Formação de CO ₂ ; Pastelaria (manipulação, líquido, gordura, tipos de farinha)	0h	2h	0h	0h	2h
22. Propriedades dos ingredientes nas massas; rocambole; bombas	0h	2h	0h	0h	2h
23. Pesquisa na área de alimentos: planejamento da pesquisa proposta	0h	4h	0h	0h	4h
24. Escurecimento de frutas cortadas. Efeito do pH nos pigmentos e textura vegetais	0h	2h	0h	0h	2h
25. Efeito da cocção sobre o pigmento, sabor, e textura dos vegetais	0h	2h	0h	0h	2h
26. Influência da fritura sobre o Ponto da Fumaça. Fritura de Sonhos e Donuts	0h	2h	0h	0h	2h
27. Estabilidade das emulsões. Preparo de maionese e molho para salada	0h	2h	0h	0h	2h
28. Carnes: cálculo de per capita, porções e custo	0h	2h	0h	0h	2h
29. Qualidade do ovo. Cremes cozidos e assados	0h	2h	0h	0h	2h
30. Métodos de cocção de ovos. Estabilidade da albumina	0h	2h	0h	0h	2h
31. Coagulação de proteínas do leite. Efeito do calor em diferentes tipos de queijos	0h	2h	0h	0h	2h
32. Combinação dos princípios de cocção do amido, espuma de clara, queijo e leite	0h	2h	0h	0h	2h
33. Pesquisa na área de alimentos: execução da pesquisa proposta	0h	4h	0h	0h	4h
34. Pesquisa na área de alimentos: avaliação dos resultados	0h	4h	0h	0h	4h
35. Pesquisa na área de alimentos: entrega do relatório final (que será publicado no site do laboratório - www.leea.ufv.br)	0h	4h	0h	0h	4h
Total	30h	60h	0h	0h	90h

(T)Teórica; (P)Prática; (ED)Estudo Dirigido; (Pj)Projeto; Total(To)

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Debate mediado pelo professor; e Seminários
Prática	Desenvolvimento de projeto, Prática executada por todos os estudantes, Prática investigativa executada por todos os estudantes e Resolução de problemas
Estudo Dirigido	Leitura conduzida, Projeto e Resolução de problemas
Projeto	Desenvolvimento de projeto, Projeto de ensino, Projeto de extensão, Projeto de pesquisa e Resolução de problema
Recursos auxiliares	Transporte para visita Técnica

NUT 324 - Estudo Experimental dos Alimentos

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
ARAUJO, J.M.A. Química de alimentos. 5.ed. Viçosa: Editora UFV, 2011.	6
ARAÚJO, W.M.C.; MONTEBELLO, N.P.; BOTELHO, R.B.A.; BORGIO, L.A. Alquimia dos Alimentos. Brasília: SENAC, vol. 2, 2011.	29
DAMODARAN, SRINIVASAN. Química de alimentos. Porto Alegre: Artmed, 2010.	22

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
BOBBIO, P.A., BOBBIO, F.O. Química do processamento de alimentos. 3.ed. 2001.	4
CASTRO, F.A.F.; AZEVEDO, R.M.C. e SILVEIRA, I.L. Estudo experimental dos alimentos - uma abordagem prática. Editora UFV, 2004. 102p.	2
CHAVES, J. B. P. Métodos de diferença em avaliação sensorial de alimentos e bebidas. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa - Imprensa Universitária, 1998.	2
GRISWOLD, R.M. Estudo experimental dos alimentos. Rio de Janeiro: 1972. 469p.	8
MINIM, V. P. R. Análise sensorial - estudo com consumidores. 2.ed. Viçosa: Editora UFV, 2010. 308p.	12
ORNELLAS, L. H. Técnica dietética, seleção e preparo de alimentos. 8. ed. São Paulo: Editora Atheneu, 2007. 276p.	20
PENFIELD, M.P., CAMPBELL, A.M. Experimental food science. 3 .ed. 1990. 541p.	2
PHILIPPI, S.T. Nutrição e técnica dietética. São Paulo: Editora Manole, 2003.	5
POTTER, N.N. Food Science. 5.ed. New York: Chapman & Hall, 1995.	4
Sites e periódicos de interesse da área.	0