

Unidade Curricular	Tecnologia Alimentar	Área Científica	Indústrias Alimentares
Licenciatura em	Dietética e Nutrição	Escola	Escola Superior de Saúde de Bragança
Ano Letivo	2022/2023	Ano Curricular	3
Nível	1-3	Créditos ECTS	5.0
Tipo	Semestral	Semestre	2
Código	8149-501-3205-00-22		
Horas totais de trabalho	135	Horas de Contacto	T - , TP 30, PL - , TC 15, S - , E - , OT 15, O -

T - Ensino Teórico; TP - Teórico Prático; PL - Prático e Laboratorial; TC - Trabalho de Campo; S - Seminário; E - Estágio; OT - Orientação Tutórica; O - Outra

Nome(s) do(s) docente(s) Elsa Cristina Dantas Ramalhosa

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

1. Identificar as principais tecnologias alimentares aplicadas na indústria alimentar;
2. Conhecer as propriedades físicas e químicas dos alimentos que possam estar envolvidas nos processos tecnológicos;
3. Conhecer as reações em que os diferentes componentes participam.

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:

Aplicar conhecimentos das unidades curriculares de Bioquímica, Química Alimentar e Nutrição.

Conteúdo da unidade curricular

Identificar as principais características dos alimentos com interesse no processamento alimentar. Conhecer as modificações resultantes do processamento alimentar, ao nível das características químicas, organolépticas e nutricionais. Conhecer as principais tecnologias alimentares, designadamente as que envolvem: aplicação ou remoção de calor; modificação do pH, da atmosfera e da atividade da água; tecnologias emergentes; operações de transformação. Aplicações práticas.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

1. Conceito e objetivos das tecnologias alimentares
 - Origem /evolução do processamento alimentar
 - Objetivos das tecnologias alimentares
2. Alimentos frescos
 - Alteração dos alimentos frescos
 - Estratégias de conservação e transformação dos alimentos
 - Alimentos adulterados e alimentos contaminados
3. Conservação pelo calor
 - Cinética de destruição dos microrganismos pelo calor
 - Tipos de tratamentos térmicos: branqueamento, pasteurização, esterilização e termização
4. Conservação pelo frio
 - Refrigeração
 - Congelação
 - Descongelação
5. Tratamentos de conservação com base na modificação do pH, da atmosfera e da atividade da água
 - Influência do pH nos microrganismos
 - Atmosferas controladas e modificadas
 - Desidratação: Secagem e Liofilização
6. Tecnologias emergentes
 - Radiações eletromagnéticas não-ionizantes
 - Radiações eletromagnéticas ionizantes
 - Altas Pressões Hidrostáticas
7. Operações de Transformação
 - Modificação da textura: Gelificação e Texturização
 - Extrusão
8. Aplicações práticas

Bibliografia recomendada

1. Ordóñez J. A. (2005), Tecnologia de Alimentos, Artmed Editora, Porto Alegre (Brasil).
2. Singh R. P. , Heldman D. R. (2001), Introduction to Food Engineering, 3rd Ed. , Academic Press.
3. Trautler H. , Coleman B. , Hofmann K. (2014). Food Industry Design, Technology and Innovation, John Wiley & Sons, Inc.
4. Knoerzer K. , Juliano P. , Smithers G. W. (2016), Innovative Food Processing Technologies, Woodhead Publishing.
5. Belitz H. D. , Grosch W. , Schieberle P. (2004), Food Chemistry, 3rd edition, Springer-Verlag.

Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas teórico-práticas – exposição dos vários temas através de diapositivos (data-show). Análise de casos práticos. Realização de trabalhos laboratoriais; Orientação tutoria - esclarecimento de dúvidas aos alunos em relação às matérias abordadas.

Alternativas de avaliação

1. 1ª Opção - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Prova Intercalar Escrita - 85% (- Realização de 3 mini-testes ao longo do semestre.)
 - Temas de Desenvolvimento - 15% (Apresentação de um caso de estudo e resolução de exercícios.)
2. 2ª Opção - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 85% (- Exame final escrito.)
 - Temas de Desenvolvimento - 15% (Apresentação de um caso de estudo e resolução de exercícios.)
3. 3ª Opção - (Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 100% (- Exame final escrito.)

Língua em que é ministrada

Português, com apoio em inglês para alunos estrangeiros

Validação Eletrónica

Elsa Cristina Dantas Ramalhosa	Vera Alexandra Ferro Lebres	Juliana Almeida de Souza	Adília Maria Pires da Silva Fernandes
27-10-2022	08-11-2022	03-01-2023	07-01-2023