

Unidade Curricular	Tecnologia Alimentar	Área Científica	Indústrias Alimentares
Licenciatura em	Dietética e Nutrição	Escola	Escola Superior de Saúde de Bragança
Ano Letivo	2019/2020	Ano Curricular	3
Nível	1-3	Créditos ECTS	5.0
Tipo	Semestral	Semestre	1
Código	8149-501-3205-00-19		
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 Tutoria; 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, organoléticas 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. and Heldman D. R. (2001), Introduction to Food Engineering, 3rd Ed. , Academic Press.
3. Fellows P. (1988), Food Processing Technology: Principles and Practice, Ellis Horwood Ltd. , Chichester (England).
4. Singh R. P. , Heldman D. R. (1993), Introduction to Food Engineering , 2ª Ed. , Academic Press, Inc. , San Diego.
5. Beilitz 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; Trabalho de campo - visita de estudo a uma empresa na área alimentar; Orientação tutoria - esclarecimento de dúvidas aos alunos em relação às matérias abordadas.

Alternativas de avaliação

1. 1ª Opção - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
 - Prova Intercalar Escrita - 80% (- Realização de 3 mini-testes ao longo do semestre.)
 - Trabalhos Práticos - 20% (- Exercícios e relatórios de trabalhos práticos; - Apresentação de um caso de estudo.)
2. 2ª Opção - (Ordinário, Trabalhador) (Final, Recurso, Especial)
 - Exame Final Escrito - 80% (- Exame final escrito.)
 - Trabalhos Práticos - 20% (- Exercícios e relatórios de trabalhos práticos; - Apresentação de um caso de estudo.)
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	Ana Maria Geraldes Rodrigues Pereira	Antonio Jose Madeira Nogueira	Adília Maria Pires da Silva Fernandes
03-11-2019	19-11-2019	19-11-2019	19-11-2019