

Unidade Curricular	Preparação de Matérias Primas para Processamento	Área Científica	Indústrias Alimentares
CTeSP em	Tecnologia Alimentar	Escola	Escola Superior Agrária de Bragança
Ano Letivo	2023/2024	Ano Curricular	1
Nível	0-1	Créditos ECTS	5.5
Tipo	Semestral	Semestre	2
Código	4071-579-1006-00-23		
Horas totais de trabalho	148,5	Horas de Contacto	T - - TP - - PL - - TC - - S - - E - - OT 60 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) Clementina Maria Moreira dos Santos

Resultados da aprendizagem e competências

No fim da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Conhecer os principais equipamentos para os diferentes processos tecnológicos envolvidos na preparação, conservação, transformação, armazenamento e transporte de matérias-primas e produtos alimentares

Pré-requisitos

Antes da unidade curricular o aluno deve ser capaz de:
Os alunos deverão possuir conhecimentos nas áreas da matemática, da química e da física.

Conteúdo da unidade curricular

Operações preliminares: propriedades físicas e funcionais, limpeza, seleção e classificação dos alimentos. Redução de tamanho das partículas. Filtração e separação por membranas; centrifugação; extração sólido-líquido; extrusão; cristalização. Tratamentos térmicos de conservação. Tratamentos não térmicos de conservação. Fermentações.

Conteúdo da unidade curricular (versão detalhada)

- Operações preliminares: propriedades físicas e funcionais das matérias-primas; mecanização.
- Limpeza das matérias-primas; seleção e classificação dos alimentos.
- Operações de transformação: redução de tamanho; crivagem; mistura e emulsão.
- Filtração e separação por membranas.
- Centrifugação.
- Extração sólido-líquido; extrusão; cristalização
- Tratamentos térmicos de conservação. Frio: Sistemas de refrigeração, congelação e descongelação.
- Liofilização, tempos de liofilização; críoconcentração.
- Calor: branqueamento, pasteurização e esterilização; enchimento assético; extrusão-cozedura.
- Desidratação. Materiais utilizados para processos a altas e baixas temperaturas.
- Tratamentos não térmicos: pressão hidrostática, impulsos elétricos, irradiação vácuo salga e xaropes
- Produtos químicos e bioquímicos utilizados na conservação.
- Aditivos e auxiliares tecnológicos. Fermentações.

Bibliografia recomendada

- Berk, Z. (2009). Food Process Engineering and Technology, Academic Press. doi.org/10.1016/B978-0-12-373660-4.X0001-4
- Singh R. P. ; Heldman D. R. (2001) Introduction to Food Engineering. 3rd Edition. Academic Press. ISBN: 9780080574493
- Vaclavik, V. A.; Christian, E. W. (2014) Essentials of Food Science. Springer, New York doi.org/10.1007/978-1-4614-9138-5
- Cruz, R. M. S. (2020). Food Packaging Innovations and Shelf-Life. CRC Press. ISBN 9781032086231

Métodos de ensino e de aprendizagem

Aulas presenciais com recurso a salas de aula equipadas com meios audiovisuais, como projetores de acetatos ou datashow; Aulas teórico-práticas com resolução de exercícios abordando os conteúdos lecionados nas aulas teóricas Aulas práticas executando trabalhos em instalações adequadas, recorrendo ao seu equipamento, utilizando os métodos expositivo e demonstrativo.

Alternativas de avaliação

- Três mini-testes escritos - 100% - (Ordinário, Trabalhador) (Final)
- Avaliação final de todos os conteúdos - 100% - (Ordinário, Trabalhador) (Recurso, Especial)

Língua em que é ministrada

Português

Validação Eletrónica

Clementina Maria Moreira dos Santos	Luis Manuel Cunha Santos	Clementina Maria Moreira dos Santos	José Carlos Batista Couto Barbosa
18-01-2024	18-01-2024	18-01-2024	18-01-2024