

**TeSP - Qualidade Alimentar**

Técnico Superior Profissional

Plano: Plano TeSP

**Ficha da Unidade Curricular: Tecnologia de Processamento de Alimentos I**

ECTS: 5; Horas - Totais: 135.0, Contacto e Tipologia, TP:60.0;

Ano|Semestre: 1|S2; Ramo: Tronco comum;

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 616912

Área de educação e formação: Indústrias alimentares

**Docente Responsável**

Henrique Joaquim de Oliveira Pinho

**Docente e horas de contacto**

Henrique Joaquim de Oliveira Pinho

Professor Adjunto, TP: 60;

**Objetivos de Aprendizagem**

Aquisição de conhecimentos sobre as operações unitárias de processamento de alimentos, e sobre os procedimentos de resolução de balanços de massa e de energia necessários ao dimensionamento e operação dos equipamentos envolvidos nessas operações.

**Conteúdos Programáticos**

Parte I - Introdução à Tecnologia de Processamento de Alimentos.

Parte II - Balanços de massa aplicados ao processamento de alimentos.

Parte III - Balanços de energia aplicados ao processamento de alimentos.

Parte IV - Termodinâmica e fenómenos de transferência de massa e energia.

**Conteúdos Programáticos (detalhado)**

Parte I - Introdução à Tecnologia de Processamento de Alimentos:

- Introdução às operações unitárias da indústria de transformação e conservação de alimentos;

- Propriedades dos alimentos e fundamentos das tecnologias de tratamento dos alimentos.

Parte II - Balanços de massa aplicados ao processamento de alimentos:

- Fundamentos da conservação de massa nas operações unitárias;

- Métodos de obtenção ou de estimativa das propriedades dos alimentos necessárias à resolução dos balanços de massa;

- Procedimentos de resolução dos balanços de massa;

- Análise de casos demonstrativos.

Parte III - Balanços de energia aplicados ao processamento de alimentos:

- Fundamentos da conservação de energia nas operações unitárias;

- Métodos de obtenção ou de estimativa das propriedades termoquímicas e termofísicas dos alimentos;

- Procedimentos de resolução dos balanços de energia;

- Análise de casos demonstrativos.

Parte IV - Termodinâmica e fenómenos de transferência de massa e energia:

- Princípios básicos de termodinâmica e de fenómenos de transferência;
- Transferência de massa, com aplicação às operações da indústria alimentar;
- Transferência de calor, com aplicação às operações da indústria alimentar.

#### **Metodologias de avaliação**

Realização de trabalhos de pesquisa (10%), de exercícios (30%) e dois testes escritos (30% cada).

#### **Software utilizado em aula**

Não aplicável.

#### **Estágio**

Não aplicável.

#### **Bibliografia recomendada**

- Fellows, P. (2009). *Food Processing Technology*. (Vol. 1)...: Woodhead Publishing
- Singh, R. e Heldman, D. (2008). *Introduction to Food Engineering*. (Vol. 1)...: Academic Press
- Smith, P. (2011). *Introduction to Food Process Engineering*. (Vol. 1)...: Springer
- Saravacos, G. e Maroulis, Z. (2011). *Food Processing Engineering Operations*. (Vol. 1)...: CRC Press

#### **Metodologias de ensino**

Aulas teóricas expositivas, complementadas com a resolução de exemplos práticos.  
Aulas práticas de resolução de exercícios.

#### **Língua de ensino**

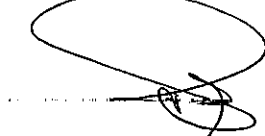
Português

#### **Pré requisitos**

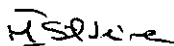
Não aplicável.

#### **Programas Opcionais recomendados**

Não aplicável.



Docente Responsável



Diretor de Curso, Comissão de Curso



Conselho Técnico-Científico

