

---

**Ano Letivo** 2021-22

---

**Unidade Curricular** TECNOLOGIA ALIMENTAR

---

**Cursos** DIETÉTICA E NUTRIÇÃO (1.º ciclo)

---

**Unidade Orgânica** Escola Superior de Saúde

---

**Código da Unidade Curricular** 15191028

---

**Área Científica** CIÊNCIAS DOS ALIMENTOS

---

**Sigla**

---

**Código CNAEF** 541

---

**Contributo para os Objetivos de  
Desenvolvimento Sustentável - 2; 9; 12  
ODS (Indicar até 3 objetivos)**

---

**Línguas de Aprendizagem** Português

---

**Modalidade de ensino**

Presencial

---

**Docente Responsável**

Nídia Maria Dias Azinheira Rebelo Braz

---

DOCENTE	TIPO DE AULA	TURMAS	TOTAL HORAS DE CONTACTO (*)
Nídia Maria Dias Azinheira Rebelo Braz	T; TP	T1; TP1	30T; 30TP

\* Para turmas lecionadas conjuntamente, apenas é contabilizada a carga horária de uma delas.

---

ANO	PERÍODO DE FUNCIONAMENTO*	HORAS DE CONTACTO	HORAS TOTAIS DE TRABALHO	ECTS
2º	S1	30T; 30TP	140	5

\* A-Anual;S-Semestral;Q-Quadrimestral;T-Trimestral

---

**Precedências**

Sem precedências

---

**Conhecimentos Prévios recomendados**

Não se aplica

**Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências)**

No final da unidade curricular o estudante:

Conhece as matérias-primas alimentares (leite e derivados, carne e produtos cárneos, pescado, ovos e derivados, vegetais - hortofrutícolas, cereais e derivados) e usa-as para promover uma alimentação acessível e adequada às necessidades.

Descreve os produtos industriais preparados com as diversas matérias-primas (leite e derivados; carnes produtos cárneos, pescado fresco, refrigerado e congelado, peixe seco, marinado, surimi, conservas e semi-conservas; ovo fresco, pasteurizado, esterilizado e congelado; vegetais frescos, refrigerados, acondicionados em atmosfera modificada, congelados e enlatados; pães, massas, cereais de pequeno almoço) e as metodologias de preparação e conservação mais comuns.

Relaciona a estabilidade dos produtos processados com as metodologias de transformação, com os materiais de embalagem e com as suas condições de armazenamento.

Promove o consumo de alimentos produzidos de modo sustentável e justo.

### **Conteúdos programáticos**

Especificações de matérias-primas e de produtos:

Leite e laticínios;

Ovos e derivados;

Frutos e vegetais;

Leguminosas e cereais;

Produtos da pesca e da aquicultura;

Carnes e derivados;

Óleos e gorduras;

Bebidas não alcoólicas - águas, sumos e derivados, refrigerantes e outras;

Bebidas alcoólicas - cerveja, vinho de mesa, outros vinhos, bebidas destiladas;

Doces e produtos de confeitaria - açúcar e chocolate.

Processos de fabrico:

Refrigeração, congelação, liofilização;

Desidratação (ar seco, salga seca e húmida, adição de açúcar);

Pasteurização, esterilização pelo calor;

Fumagem;

Irradiação.

Materiais e condições de embalagem e suas implicações na estabilidade dos produtos:

Embalagens estanques;

Embalagens permeáveis;

Embalamento assético;

Embalagem em atmosferas modificadas.

Formulações especiais: light, zero, diet.

Alimentos para consumidores com necessidades específicas: restrições alimentares culturais ou religiosas ou condicionadas por doença.

### **Metodologias de ensino (avaliação incluída)**

Aulas expositivas com recurso a meios audiovisuais.

Visitas de estudo a unidades da indústria alimentar, como base de trabalho para solução de questões (pbl).

Para a avaliação de frequência cada estudante realizará um teste escrito (T) com perguntas sobre os temas abordados tanto nas aulas teóricas como teórico-práticas.

A classificação da disciplina (CF) será o resultado do teste.

A avaliação final será realizada através de um exame, no caso dos estudantes que não dispensem no teste de frequência.

São dispensados de exame os estudantes que obtiveram classificação de frequência igual ou superior a dez (10), desde que tenham participado em, no mínimo, 3/4 das aulas teórico-práticas.

São admitidos a exame os estudantes que obtiveram classificação de frequência inferior a dez valores.

A classificação final da disciplina (C) será a classificação de frequência, para os estudantes que dispensam, ou a classificação do exame, para os estudantes que o realizam.

---

### **Bibliografia principal**

Ramaswamy, H., & Marcotte, M. (2006). *Food processing: principles and applications*. Boca Raton, USA: Taylor & Francis.

Pereda, J. A. O. (2005). *Tecnologia de alimentos*. Porto Alegre: Artmed.

Parker, R. (2003). *Introduction to Food Science*. Albany, USA: Delmar/Thomson Learning.

Philippi, S. T. (2003). *Nutrição e Técnica Dietética* (1ª). São Paulo: Manole.

Vaclavik, V. A., & Christian, E. W. (2003). *Essentials of Food Science* (2nd). New York: Kluwer Academic.

---

**Academic Year** 2021-22

---

**Course unit** FOOD TECHNOLOGY

---

**Courses** DIETETICS AND NUTRITION (1st Cycle)

---

**Faculty / School** SCHOOL OF HEALTH

---

**Main Scientific Area**

---

**Acronym**

---

**CNAEF code** 541

---

**Contribution to Sustainable Development Goals** 2;9;12.

---

**Language of instruction** Portuguese

---

**Teaching/Learning modality** Presencial

**Coordinating teacher** Nidia Maria Dias Azinheira Rebelo Braz

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Nidia Maria Dias Azinheira Rebelo Braz	T; TP	T1; TP1	30T; 30TP

\* For classes taught jointly, it is only accounted the workload of one.

Contact hours	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O	Total
	30	30	0	0	0	0	0	0	140

T - Theoretical; TP - Theoretical and practical ; PL - Practical and laboratorial; TC - Field Work; S - Seminar; E - Training; OT - Tutorial; O - Other

#### Pre-requisites

no pre-requisites

#### Prior knowledge and skills

Not applicable

#### The students intended learning outcomes (knowledge, skills and competences)

After completing this course, students should:

Recognise raw materials (milk and dairy products, meat and meat products, fish, eggs and derivatives, vegetables - fruit and vegetables, cereals and derivatives) and use them to promote an affordable and need-appropriate diet.

Describe industrial products (milk and dairy products; meat products, fresh, chilled and frozen fish, dried fish, marinated, surimi, canned and semi-preserved; fresh, pasteurised, sterilized and frozen egg, fresh, vegetables - chilled, MAP, frozen and canned; breads, pasta and breakfast cereals) and the most common preparation and conservation methodologies.

Relate the stability of processed products with processing methodologies, packaging materials and their storage conditions.

Promote the consumption of food produced in a sustainable and fair way.,

### Syllabus

Raw materials and product specifications: Milk and dairy; Poultry and eggs; Fruit and vegetables; Cereals and legumes; Fish; Meat; Fats and oils; Non-alcoholic drinks - water, fruit juices and fruit beverages, sodas; Alcoholic drinks - beer, wines and spirits; Sugar and chocolate-based sweets and candies.

Food processing: refrigeration, freezing, vacuum freezing; dehydration (dry, moist, salt and sugar); pasteurizing, heat sterilization; smoking; Irradiation.

Packaging materials and product stability: hermetic packaging; permeable packaging; aseptic packaging; modified atmosphere packaging.

Special formulations: light, zero, diet.

Food for specific needs: diabetes, coeliac, lactose intolerance.

---

### Teaching methodologies (including evaluation)

Lectures with audio-visual support media. Field trip visits to food processing facilities and market places. Each student will be evaluated through one written test (T), composed by questions about both lectures and visits. Final grade will be the test result (CF). At the end of the semester, students who failed a minimum of ten (10) will take a written exam (E). Students who attended at least 3/4 of the visits and reached ten (10) or above in the final grade do not need to take the exam. Final result (C) will be the final grade (CF) or the exam grade (E).

---

### Main Bibliography

Ramaswamy, H., & Marcotte, M. (2006). *Food processing: principles and applications*. Boca Raton, USA: Taylor & Francis.

Pereda, J. A. O. (2005). *Tecnologia de alimentos*. Porto Alegre: Artmed.

Parker, R. (2003). *Introduction to Food Science*. Albany, USA: Delmar/Thomson Learning.

Philippi, S. T. (2003). *Nutrição e Técnica Dietética* (1<sup>a</sup>). São Paulo: Manole.

Vaclavik, V. A., & Christian, E. W. (2003). *Essentials of Food Science* (2<sup>nd</sup>). New York: Kluwer Academic.