English version at the end of this document

Ano Letivo	2022-23
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 (3 dígitos)	541
Contributo para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável - ODS (Indicar até 3 objetivos)	2; 9; 12
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 lacticínios;

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)

Nas aulas teóricas, com recurso a meios audiovisuais e à experiência de vida dos estudantes, elabora-se o guião dos conteúdos que cada estudante deverá conhecer para atingir os objetivos. Nas aulas teórico-práticas, a análise de processos e produtos da indústria alimentar, será usada como base de trabalho para solução de questões (pbl).

Na avaliação de frequência (F) cada estudante realizará um teste escrito (100%), ou trabalho de grupo sobre um produto processado (50%) e um texto individual (50%).

São dispensados de exame os estudantes que obtiveram F igual ou superior a dez (10).

São admitidos a exame os estudantes que obtiveram F inferior a dez valores. O exame conterá questões aleatóriamente escolhidas sobre todas as aulas e conteúdos - T, TP.

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

Branco, P. A. B. (2019). *Food Industry: Processes and Technologies* . Delve Publishing.

Fellows, P.J. (2016). *Food Processing Technology : Principles and Practice.: 4th ed* . Woodhead Publishing.

Mudgil, D., & Mudgil, S. B. (2015). *Objective Food Science & Technology. 2 nd edition* . Scientific Publisher.

Pereda, J. A. O. (2005). *Tecnologia de alimentos* . Porto Alegre: Artmed.Philippi, S. T. (2003). *Nutrição e Técnica Dietética* (1 a). São Paulo: Manole.Ramaswamy, H., & Marcotte, M. (2006). *Food processing: principles and applications.* Boca Raton, USA: Taylor & Francis.

Subramaniam, P. & Wareing, P. (2016). *The Stability and Shelf Life of Food. 2 nd edition* . Woodhead Publishing.

Academic Year	2022-23
Course unit	FOOD TECHNOLOGY
Courses	DIETETICS AND NUTRITION (1st Cycle)
Faculty / School	SCHOOL OF HEALTH
Main Scientific Area	
Acronym	
CNAEF code (3 digits)	541
Contribution to Sustainable Development Goals - SGD (Designate up to 3 objectives)	2, 9, 12
Language of instruction	Portuguese
Teaching/Learning modality	Presencial

Coordinating teacher Nídia Maria Dias Azinheira Rebelo Braz

Teaching staff	Type	Classes	Hours (*)
Nídia 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)

During the theoretical classes, using audiovisual media and referring to the students' life experience, the script of the contents that each student must know in order to achieve the objectives is elaborated. In theoretical-practical classes, field visits to food industry units are used as a working base for problem solving (pbl).

In the frequency assessment (F) each student will perform a written test (100%), or group work on a processed product (50%) and an individual text (50%).

Students who have obtained F equal to or greater than ten (10,00) are exempted from the exam.

Students who obtained less than ten, are admitted to the exam (with questions ramdomly selected about all the classes and contents - T and TP).

The final classification of the course (C) will be F, for students who dispense, or the classification of the exam, for the students who perform it.

Main Bibliography

Branco, P. A. B. (2019). *Food Industry: Processes and Technologies* . Delve Publishing.

Fellows, P.J. (2016). *Food Processing Technology : Principles and Practice.: 4th ed* . Woodhead Publishing.

Mudgil, D., & Mudgil, S. B. (2015). *Objective Food Science & Technology. 2 nd edition* . Scientific Publisher.

Pereda, J. A. O. (2005). *Tecnologia de alimentos* . Porto Alegre: Artmed.Philippi, S. T. (2003). *Nutrição e Técnica Dietética* (1 a). São Paulo: Manole.Ramaswamy, H., & Marcotte, M. (2006). *Food processing: principles and applications.* Boca Raton, USA: Taylor & Francis.

Subramaniam, P. & Wareing, P. (2016). *The Stability and Shelf Life of Food. 2 nd edition* . Woodhead Publishing.