



# Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril

FICHA DE UNIDADE CURRICULAR - 2020-21

Unidade Curricular: [1000201] Tecnologia Alimentar II

## 1. Ficha da Unidade Curricular

Ano Lectivo: 2020-21

Unidade Curricular: [1000201] Tecnologia Alimentar II

### [8011] Produção Alimentar em Restauração (pós-laboral)

Plano Curricular	[2] Oficial 2020	Ramo	[0] Tronco comum
Área Científica	Hotelaria e Restauração,	Obrigatória/Opcional	Sim
Ano Curricular	3	Período	S1 - 1º Semestre
ECTS	6		

Curso [8011] Produção Alimentar em Restauração (pós-laboral)

Plano [2] Oficial 2020

Ramo [0] Tronco comum

### Horas Contacto

(T) Teórico 0036:00 Semanais

(TP) Teórico Prático 0036:00 Semanais

(OT) Orientação e tutorial 0019:00 Semanais

Horas dedicadas (Trabalho não acompanhado)

0077:00

Total de horas de trabalho (Horas de contacto + horas dedicadas)

0168:00

## 4. Docentes

### Docentes Responsáveis

Nome MARIA MANUELA MENDES GUERRA

## 5. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes)

Com a leção da unidade curricular de Tecnologia Alimentar II, pretende-se continuar a dotar os alunos com os conhecimentos sobre as tecnologias de conservação dos alimentos e sobretudo acerca das tecnologias sectoriais das diversas fileiras agro-alimentares. Um especial enfoque será dado à sua utilização ao nível da restauração para que os alunos fiquem com uma série de ferramentas tecnológicas que lhes permitirão compreender, alterar e condicionar os fenómenos relacionados com a preparação, confecção e inovação de alimentos.

## 6. Learning Outcomes of the curricular unit

With the teaching of Food Technology II, it is intended to continue to provide students with knowledge and skills about food preservation technologies and especially about the technologies of the various agri-food sectors. A special focus will be given to its use in catering, so that students are provided with a series of technological tools that will allow them to understand, change and condition phenomena related to food preparation, cooking and innovation.

### **7. Conteúdos programáticos**

1. Operações de conservação: Irradiação e microondas; Agentes químicos (aditivos); Agentes biológicos; Novas tecnologias de conservação; Embalagem; 2. Tecnologia dos Produtos Lácteos: Leite, componentes, propriedades físicas e alterações durante o processamento; Produtos lácteos processados; 3. Tecnologia de Carnes: O músculo e comportamento bioquímico da carne; Abate; Processamento e conservação; Processamentos tecnológicos conducentes à obtenção de derivados; 4. Tecnologia de Ovos: Composição e Processamento; Funcionalidade e aptidão alimentares; Transformações tecnológicas; 5. Tecnologia dos Produtos da pesca: Classificação e atributos de qualidade; Alterações decorrentes dos processos culinários; Conservação; 6. Tecnologias de: Legumes e Frutos (Fisiologia vegetal; Processamentos; Maturação e Produtos dos frutos); Açúcares (Fabrico; Principais derivados); Cereais (composição e estrutura; Composição da farinha; Massas alimentícias); Gorduras (Estrutura e propriedades, processamentos).

### **8. Syllabus**

1. Preservation operations: Irradiation and microwave; Chemical additives; Biological agents; New technologies of preservation; Packaging.; 2. Technology of Dairy Products: Milk, components, physical properties and changes during processing; Processed Dairy Products; 3. Meat Technology: Muscle and biochemical behavior of meat; slaughter; Processing and preservation; Processed meat products.; 4. Egg Technology: Composition and Processing; Food functionality; Technological transformations. 5. Technology of Fishery Products: Classification and attributes of quality; Changes resulting from culinary processes; Preservation. 6. Technologies of: Vegetables and Fruits (Plant Physiology, Processing, Ripening and Fruit Products); Sugars (Manufacture of Major Derivatives); Cereals (composition and structure; Flour composition; Pasta); Fats (Structure and properties, processing).

### **9. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular**

Os conteúdos programáticos compreendem uma parte teórica que abrange o ensino das Operações Unitárias de Conservação e uma outra parte dedicada às tecnologias sectoriais. A componente prática da disciplina assenta em aulas de laboratório, que traduzem a ligação entre os conhecimentos teóricos e a tecnologia e os fundamentos tecnológicos de cozinha, que revelem interesse teórico e prático para os discentes.

### **10. Demonstration of the syllabus coherence with the curricula unit's learning objectives**

The course syllabus comprise a theoretical part that covers the teaching of Preservation Operations and another covering the sectoral technologies. The course also includes a practical component that is based on laboratory classes, bridging the theoretical knowledge on food technology and culinary technology, which reveal theoretical and application interest for students.

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

As aulas têm um caráter predominantemente teórico, com recurso a material audiovisual, apresentações em powerpoint. É solicitado aos discentes a interpretação de artigos científicos, análise de textos selecionados da bibliografia e a exposição oral e escrita de temas escolhidos pelos discentes dentro do âmbito da disciplina.

A avaliação é contínua e tem os seguintes momentos formais: dois testes escritos que avaliam os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, com um peso relativo de 25% (cada teste) na nota final; um trabalho de revisão acerca de uma tecnologia sectorial, com um peso relativo de 20% na nota final, um teste escrito de avaliação de conhecimentos adquiridos nas aulas práticas e um relatório sobre um protocolo realizado nas aulas práticas, com um peso relativo de 15% e 15% na nota final, respetivamente. Cada momento de avaliação terá nota mínima de 8,0 valores. A média ponderada dos momentos de avaliação terá que ser maior ou igual a 9,5 valores.

## **12. Teaching methodologies (including evaluation)**

The classes have a predominantly theoretical nature, using audiovisual material and powerpoint presentations. Students are asked to interpret scientific papers, analyse selected texts from the bibliography and oral and written assignments of topics chosen by students within the scope of the course.

The assessment is continuous and comprises the following moments: two written tests that assess the competencies acquired in the theoretical classes, contributing with 25% (each test) to the final grade; a research assignment on a food sector technology (20%); a written test to assess the acquired practical competencies and a report on a protocol carried out in the practical classes, contributing with 15% and 15%, respectively to the final grade. In each assessment moment students have to earn a minimum mark of 8.0 values and the weighted average of all assessments must be equal or greater than 9.5 values.

## **13. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos da unidade**

Nas aulas teóricas é fomentada a discussão acerca dos temas expostos, facilitando a aquisição de conhecimentos acerca dos mesmos.

A interpretação de artigos científicos, a análise de textos selecionados da bibliografia e a exposição oral e escrita de temas escolhidos pelos discentes dentro do âmbito da disciplina, servem para enriquecer partes do conteúdo programático e ao mesmo tempo incentivar a capacidade de pesquisa bibliográfica, exposição oral e sentido crítico.

## **14. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes**

During theoretical classes students are encouraged to discuss the topics, facilitating the acquisition of the required competencies.

The analysis of scientific papers and of selected texts from the bibliography and the oral and written presentation of themes chosen by the students within the scope of the course, is used to enhance the syllabus itself and at the same time to engage students on research methods and to provide them with a better critical sense and communication skills on the subject.

## **15. Bibliografia de consulta/existência obrigatória | Bibliography (Mandatory resources)**

¿ Fellows, P. 2009. Food Processing Technology. Principles and Practice. Woodhead Publishing. Cambridge.

¿ Guerra, Maria Manuela M. 2010. Food Preservation in the Food Service Industry: applications of the Modified Atmosphere Packaging technology. In: Food Supplies: Production, Conservation and Population Impact. Nova Science Publishers, Inc. New York. ISBN: 978-1-61728-066-5. 117-133.

¿ Marcos, C., Viegas, C., de Almeida, A. and Guerra, M.M. 2016 . Portuguese Traditional

Sausages: different types, nutritional composition and novel trends. Journal of Ethnic Foods. 3(1): 51-60. DOI: 10.1016/j.jef.2016.01.004.

¿McGee, Harold. 1984. On Food and Cooking. The Science and the Lore of the Kitchen. Macmillan Publishing Company, NY. 694.

¿McGee H. 2010. Keys to Good Cooking: A Guide to Making the Best of Foods and Recipes. The Penguin Group. New York. 576.

¿Myhrvold N., Young, C. & Bilet, M. 2011. Modernist Cuisine: The Art and Science of Cooking. The Cooking Lab; Spi Har/Pa edition. 243

#### **16. Metodologias de ensino (inclui avaliação) em situação de possível transição para o ensino à distância ou sistema misto no âmbito da pandemia COVID19)**

No caso de substituição temporária das atividades letivas presenciais, a metodologia de ensino-expositiva é alterada, passando a contar com sessões síncronas e assíncronas via plataformas de comunicação adequadas (moodle, email, zoom, etc), bem como aumentando a utilização de ferramentas pedagógicas como a plataforma moodle com fóruns e quizzes, a título de exemplo. As metodologias de ensino não alteram a demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos da Unidade Curricular, nem o modelo de avaliação, havendo a alteração apenas do modelo presencial de apresentação de oral de trabalhos e testes escritos para o modelo on-line com sessões síncronas e assíncronas via plataformas de comunicação adequadas (moodle, zoom, etc.)

para efeito de certificação