



Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril

FICHA DE UNIDADE CURRICULAR - 2023-24

Unidade Curricular: [1000200] Tecnologia Alimentar I

1. Ficha da Unidade Curricular

Ano Lectivo: 2023-24

Unidade Curricular: [1000200] Tecnologia Alimentar I

[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 2

Período S2 - 2º 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 CLÁUDIA MARIA DE ASSIS MARCOS AZEVEDO

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

Com esta unidade curricular pretende-se dotar os discentes com conhecimentos tecnológicos e científicos sobre as tecnologias unitárias de conversão (a), conservação (b) e de avaliação (c) utilizadas a nível agro-industrial e no setor da restauração, que lhes permitirão, numa prática profissional e/ou académica, compreender, alterar e condicionar (d) os fenómenos relacionados com a preparação, confeção, conservação e inovação de alimentos.

6. Learning Outcomes of the curricular unit

This course aims to provide students with the knowledge of the unitary operations of conversion (a), preservation (b) and assessment (c) used at the agro-industrial level and in the catering sector, so students acquire technological and scientific know how that will enable them, in a professional practice and/or academic, to understand, modify and condition (d) phenomena related to food preparation, production, preservation and innovation.

7.Conteúdos programáticos

1. Introdução à Tecnologia Alimentar: Definição, objetivos e importância; A tecnologia Alimentar na atualidade; A sustentabilidade no processamento de alimentos; 2. A análise sensorial como ferramenta da Tecnologia alimentar (Os órgãos dos sentidos e a sua relação com o alimento; Técnicas de análise sensorial: testes, provadores, condições de prova); 3. Princípios básicos e Operações Preliminares: Matérias-primas e Processos (Constituição e características das matérias-primas; Mecanização e transporte das matérias-primas; Limpeza, seleção e classificação das matérias-primas); 4. Operações Unitárias: Redução de tamanho e tamizado de sólidos; Mistura e emulsão; Filtração e separação por membranas; Extração sólido-líquido; Centrifugação; Cristalização; 5. Operações de conservação e confecção: Tratamento térmico (Branqueamento, pasteurização e esterilização; Cozedura, fritura, forneamento e cozedura a vácuo; Evaporação e Desidratação; Extrusão; Refrigeração e Congelação; Liofilização).

8.Syllabus

1. Introduction to Food Technology: Definition, objectives and importance; Food technology today; Sustainability in food processing; 2. Sensory analysis as a tool in Food Technology (The sense organs and their relation to food; Techniques of sensorial analysis: tests, tasters, test conditions) 3. Basic Principles and Preliminary Operations: Raw Materials and Processes (Constitution and characteristics of raw materials; Mechanization and transport of raw materials; Cleaning, selection and classification of raw materials); 4. Unitary Operations: Size reduction and sieving of solids; Mixture and emulsion; Filtration and separation by membranes; Solid-liquid extraction; Centrifugation; Crystallization; 5. Preservation and processing operations: Thermal treatment (Bleaching, Pasteurization and Sterilization, Cooking, Frying, Vacuum cooking and baking; Evaporation and Dehydration, Extrusion, Refrigeration and Freezing, Lyophilization).

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 Conversão e de Conservação, bem como da ferramenta que consiste na análise sensorial dos alimentos, e uma componente prática da disciplina que 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.

Os conteúdos 1 e 2 cumprem os objetivos c) e d)

Os conteúdos 3 e 4 cumprem os objetivos a) e d)

O conteúdo 5 cumpre os objetivos b) e d)

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

The course syllabus comprise a theoretical part that covers the topics of Unit operations and preservation Operations, including the teaching of sensory analysis of food, as a food quality

control tool. The practical component of the course is based on laboratory classes, which establish the link between theoretical knowledge and the technological fundamentals of cooking, which reveal theoretical and application interest for students.

Contents 1 and 2 meet objectives c) and d)

Contents 3 and 4 meet objectives a) and d)

Content 5 meets objectives b) and d)

11. Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas teóricas utilizando material audiovisual e apres. ppt. Análise e interpretação de artigos científicos e textos da bibliogr. e apresentação oral e escrita de tópicos no âmbito da disciplina. Nas aulas práticas há formação de grupos de trabalho, estimulando a experimentação, observação e discussão. Aval. contínua: 2 testes escritos (TE) e um trabalho de grupo (T) sobre duas operações unitárias, em conjunto com a UC de Cozinha e Pastelaria da Europa; relatório (R) sobre um dos protocolos, Quizzes (mín. 4) e avaliação contínua (AC) do desempenho nas aulas práticas. Cada momento de avaliação terá uma pontuação mínima de 8,0 val. A pontuação final (NF) terá de ser igual ou superior a 9,5 val ($NF = 2TE \times 20\% + T \times 20\% + R \times 20\% + Q \times 15\% + AC \times 5\%$). Aval por exame: 55% teórica + 45% prática (escrita e lab). Cada momento de avaliação tem uma pontuação mínima de 8,0 val. Se o aluno obtiver uma classificação menor numa das avaliações, essa será a nota de pauta. Não se realiza exame oral (n2 Art 113 Reg. Acad.)

12. Teaching methodologies (including evaluation)

Theoretical classes using audiovisual material and ppt presentations. Analysis and interpretation of scientific articles and texts from the bibliogr. and oral and written presentation of topics within the scope of the discipline. In practical classes working groups are formed, encouraging experimentation, observation and discussion. Continuous eval.: 2 written tests (WT) and a group work (G) on two unitary operations with the Curricular Unit of Europe Culinary and Pastry; a report (R) on one of the protocols, Quizzes (min. 4) and continuous assessment (CA) on performance in practical classes. Each assessment moment will have a min score of 8.0. The final score (FS) must be equal to or greater than 9.5 ($FS = 2WT \times 20\% + G \times 20\% + R \times 20\% + Q \times 15\% + CA \times 5\%$). Exam: 55% theory + 45% practice (written and lab) Each assessment will have a min score of 8.0. Whenever the student obtains a lower classification in one of the assess. that will be the final grade. There will be no oral exam (n.2 Art. 113 Acad. Reg.)

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. As aulas laboratoriais, estimulam a investigação e permitem uma participação activa dos discentes que executam ensaios temáticos, analisam e comparam processos e ingredientes, do ponto de vista do impacto sensorial e analítico retirando conclusões acerca dos mais adequados face aos objetivos iniciais.

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. The experimental/trial model followed in Practicals, stimulate research interests as it allow the active participation of the students who execute thematic essays, analyze and compare processes and ingredients, from the point of view of the sensorial and analytical impact, drawing conclusions about the most appropriate ones in relation to the initial objectives.

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

BOIN, E. , AZEVEDO, C., NUNES, J., GUERRA. 2016. Consumer acceptability and descriptive characterization of ? mushrooms. *J of Food Res* ; Vol. 5, N4.CAMPBELL-PLATT, G. 2009. Food Sci and Techn. Wiley-Blackwell. MARCOS C., VIEGAS C., OLIVEIRA V., GUERRA, M. 2012. Designing food for young adults: increasing vegetable consumption using the sous vide method to enhance sensory appeal. ICDF&FF Zampollo, F & Smith, C. (Edits) London Metrop Univ. 28-29 June. 203-211. FELLOWS, P. 2000. Tecnologia del Procesado de los Alimentos: Principios Y Práctica. Zaragoza, Acibia. Marcos C, Correça T., Jeroçnimo J., Guerra M. 2014. Efeito da confecção cook vide em gastrovac ... 12º Encontro de Quiçm Alim. Lisboa. Livro res: 87. MEILGAARD, ET AL. 2016. Sensory evaluation techniques Boca Raton CRC Press, Taylor & Francis Group.MYHRVOLD, N., YOUNG, C & BILET, M. 2011. Modernist cuisine: the art and science of cooking. Bellevue The Cook. Lab, 2011

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

Não aplicável