



Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril

FICHA DE UNIDADE CURRICULAR - 2020-21

Unidade Curricular: [30013] Fisiologia do Gosto e Análise sensorial

1.Ficha da Unidade Curricular

Ano Lectivo: 2020-21

Unidade Curricular: [30013] Fisiologia do Gosto e Análise sensorial

[3004] Formação Avançada em Artes Culinárias

Plano Curricular [2] Oficial 2020

Ramo [0] Tronco comum

Área Científica Indústrias Alimentares,

Obrigatória/Opcional Sim

Ano Curricular 1

Período S1 - 1º Semestre

ECTS 4

Curso [3004] Formação Avançada em Artes Culinárias

Plano [2] Oficial 2020

Ramo [0] Tronco comum

Horas Contacto

Horas dedicadas (Trabalho não acompanhado)

0000:00

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

0000:00

4.Docentes

Docentes Responsáveis

Nome Sem docente responsável atribuído

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

Desenvolver as competências teóricas e técnicas acerca dos mecanismos envolvidos na perceção dos alimentos e das metodologias seguidas na disciplina de Análise Sensorial. Sendo a análise sensorial uma ferramenta importante a nível de inovação gastronómica, pretende-se que os alunos adquiram as bases acerca da perceção dos alimentos, com foco na perceção gustativa, e que adquiram conhecimentos acerca da metodologia usada em análise sensorial. É ainda objetivo desenvolver a capacidade dos mestrandos para efetuarem pesquisa de informação. No final, os alunos deverão ser capazes de compreender o modo como os diversos constituintes alimentares interagem para as características finais do produto e ser capazes de escolher e aplicar os diferentes tipos de provas aos diferentes contextos gastronómicos em que se inserem.

6.Learning Outcomes of the curricular unit

To develop the theoretical and technical skills about the mechanisms involved in food perception and about the methodologies followed in the discipline of sensory analysis. Being sensory evaluation an essential factor for assessing the quality of food, it is intended that students acquire the basics about the physiological mechanisms involved in perception of foods, focusing on taste perception, in order to obtain the tools necessary for the application of sensory analysis to practical issues. It also aims to develop student's ability to conduct research for information. At the end students should be able to understand how the various food constituents interact for the final characteristics of the product and to choose and apply the appropriate tests to each situation, from evaluation of food raw materials, to the development of new food products.

7. Conteúdos programáticos

Componente teórica: os sentidos e as propriedades sensoriais dos alimentos (relação entre os cinco sentidos e as características dos alimentos; interação entre os sentidos para a percepção final); Fisiologia do gosto (características do meio oral; fisiologia da receção e tradução do gosto; fatores que afetam a sensibilidade gustativa, nomeadamente fatores genéticos e condições patológicas); Análise sensorial (requisitos, seleção e treino do painel de provadores; condições necessárias para a realização de uma prova; tipos de provas e requisitos de cada uma; princípios para a avaliação estatística de resultados em análise sensorial). Componente teórico-prática: aplicação da utilização dos 5 sentidos na avaliação de alimentos; análise da sensibilidade para os gostos básicos; realização de testes utilizados no processo de seleção de provadores; etapas do treino e realização de vários tipos de provas. Processamento culinário e o impacto sensorial.

8. Syllabus

Theoretical: the senses and the sensory properties of food (relationship between the five senses and the characteristics of food; the importance of the interaction among the senses to the final perception); physiology of taste (characteristics of the oral environment; physiology of taste reception and transduction; factors (genetic and pathological) that affect taste sensitivity; sensory analysis (taste panel-requirements, selection and training; proper conditions to conduct a trial; types of tests and requirements of each one; principles for the statistical evaluation of results in sensory analysis). Practical component: food assessment using the 5 senses; evaluation of the individual sensitivity to the basic tastes; test used in taste panel selection; stages of training and application of several types of sensory analysis tests.

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

O grande objetivo desta UC é dotar de conhecimento os alunos que pretendam seguir uma carreira em Artes Culinárias, quer trabalhando diretamente na área sensorial, quer trabalhando na inovação e desenvolvimento de novos produtos. Ao contemplar uma componente acerca das bases fisiológicas subjacentes à avaliação das características sensoriais dos alimentos, e outra acerca das metodologias utilizadas nessa avaliação e no tratamento de dados obtidos, a UC habilitará os alunos para a aplicação da análise sensorial nos diferentes contextos práticos. A demonstração e execução prática dos vários processos de seleção e treino de provadores, bem como a realização de diferentes tipos de provas reforçarão a aquisição desses conhecimentos, contribuindo para uma maior autonomia.

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

The main goal of this course is to provide the necessary knowledge to the students wishing to pursue a career in gastronomy, either working directly in the sensory area, either working in a field related to innovation and development of food products. Thus, taking into account that the

program includes a component about the physiological basis underlying the assesment of sensory characteristics of foods, and includes a strong component about the methods used in this evaluation and treatment of data, it will enable students to apply the analysis in the different contexts of their practical activities.

11. Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Exposição estruturada em aulas teóricas. Análise e discussão de artigos de investigação; realização de aulas de cariz prático, para avaliação sensorial dos alimentos.

A avaliação consistirá na realização de um trabalho de grupo a nível da componente da fisiologia do gosto, com apresentação na aula. A nível da componente de análise sensorial, os alunos serão divididos em grupos, sendo cada um dos grupos responsável pela idealização e realização de um teste de análise sensorial. A análise dos resultados e elaboração de relatório será feita individualmente.

A nota final (de 0 a 20 valores) será calculada por: assiduidade e participação nas atividades desenvolvidas no âmbito das aulas teóricas e teórico-práticas e tutoriais: 10%; trabalho de grupo (fisiologia do gosto): 40%; trabalho de grupo e relatório individual (análise sensorial): 50%.

12. Teaching methodologies (including evaluation)

Exposure of structured lectures. Analysis and discussion of research articles. Practical classes for application of the methodology used for food sensory evaluation. The assesment will be performed through a work group for the component of the physiology of taste, which will orally presented in classes. For the sensory analysis component, students will be divided into groups, each group being responsible for creating and producing a test of sensory analysis, which will be applied to another student group. The results analysis and reporting will be done individually.

The final grade will be calculated bu: attendance and participation in activities within the classroom and tutorials: 10%; group work (physiology of taste): 40%; group work and individual report (sensorial analysis): 50%

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

O ensino baseia-se em aulas teóricas, onde serão revistos conceitos acerca dos 5 sentidos e será feita uma relação entre estes e as características dos alimentos. Serão detalhados conceitos acerca da receção e perceção do gosto e de como este é modulado, quer pelas diferentes propriedades sensoriais dos alimentos, quer pelas condições do próprio avaliador. Após o fornecimento dos conceitos teóricos acerca das metodologias seguidas em análise sensorial, dos tipos de testes, condições de prova e análise de resultados, os alunos irão fazer avaliação prática de vários alimentos, de modo a compreenderem e adequarem cada uma das metodologias às caracterísitcas dos produtos em causa e aos objetivos da prova.

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

Teaching is based on lectures, in which concepts about the five senses will be reviewed, together with the understanding about the interaction among these and the way how food is perceived. Concepts about taste reception ans perception and how it is modulated, either by the different sensory properties of food, or by the conditions of their own appraiser, will be detailed. After providing the theoretical concepts about the methodologies used in sensorial analysis, the types of tests, test conditions and results analysis, students will make practical evaluation of various foods in order to understand and adapt each of the methodologies to the characteristics of the food products and to the objectives of the analysis.

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

Montgomery, D. C.; Runger, G. C. (2003) Applied Statistics and Probability for Engineers. New York: John Wiley & Sons

Ross, S. M. (2009) Introduction to Probability and Statistics for Engineers and Scientists. Burlington: Elsevier/Academic Press

Murteira, B. J.; et al. (2002) Introdução à Estatística. McGraw-Hill

Lawless, H. T.; Heymann, H. (2010) Sensory Evaluation of Food: Principles and Practices. Chapman & Hall

Moller, A. R. (2002) Sensory Systems: Anatomy, Physiology and Pathophysiology. Academic Press

Chandrashekar, J.; et al. (2006) The receptors and cells for mammalian taste. Nature: Vol. 444

Stokes, J. R.; et al, (2013) Oral processing, texture and mouthfeel: from rheology to tribology and beyond. Current Opinion in Colloid / Interface Science: 18

Woods, A. T. et al (2011) Effect of background noise on food perception. Food Quality Preference: 22

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

Exposição estruturada em aulas teóricas. Análise e discussão de artigos de investigação; realização de aulas de cariz prático, para avaliação sensorial dos alimentos.

A avaliação consistirá na realização de um trabalho de grupo a nível da componente da fisiologia do gosto, com apresentação na aula. A nível da componente de análise sensorial, os alunos serão divididos em grupos, sendo cada um dos grupos responsável pela idealização e realização de um teste de análise sensorial. A análise dos resultados e elaboração de relatório será feita individualmente.

A nota final (de 0 a 20 valores) será calculada por: assiduidade e participação nas atividades desenvolvidas no âmbito das aulas teóricas e teórico-práticas e tutoriais: 10%; trabalho de grupo (fisiologia do gosto): 40%; trabalho de grupo e relatório individual (análise sensorial): 50%.