Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril

FICHA DE UNIDADE CURRICULAR - 2020-21

Unidade Curricular: [30010] Ciência Culinária e Técnicas Avançadas

1.Ficha da Unidade Curricular

Ano Lectivo:	2020-21
Unidade Curricular:	[30010] Ciência Culinária e Técnicas Avançadas

[3005] Inovação em Artes e Ciências Culinárias			
Plano Curricular	[1] Oficial 2020	**Ramo**	[0] Tronco comum
Área Científica	Indústrias Alimentares,	**Obrigatória/Opcional**	Sim
Ano Curricular	1	**Período**	Anual
ECTS	10		

Curso	[3005] Inovação em Artes e Ciências Culinárias
Plano	[1] Oficial 2020
Ramo	[0] Tronco comum

Horas Contacto	
(T) Teórico	0020:00 Por Período
(TP) Teórico Pratico	0025:00 Por Período
(S) Seminário	0010:00 Semanais

Horas dedicadas (Trabalho não acompanhado)	**Total de horas de trabalho (Horas de contacto + horas dedicadas)**
0170:00	0280:00

4.Docentes

Docentes Responsáveis	
Nome	Sem docente responsável atribuído

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

Pretende-se dotar os mestrandos de conhecimentos que lhes permitam criar e elaborar preparações culinárias utilizando técnicas de cozinha avançadas e inovadoras para a produção alimentar. Preparar os mestrandos ao nível da técnica e tecnologia alimentar orientada para a produção alimentar criativa nos vários contextos - indústria; restauração; turismo.

6.Learning Outcomes of the curricular unit

The program intends to provide the master's students with knowledge that allows them to create

and prepare culinary preparations using advanced and innovative cooking techniques for food

production. Prepare the master's students at the level of food technology and technology-oriented

towards creative food production in the various contexts - industry, restoration, tourism.

7.Conteúdos programáticos

1. Atualização de técnicas culinárias: sous vide e cozinha a baixa temperatura. Embalagem de sous

vide; tecnologias de caldos e carnes.

2. A fermentação na gastronomia.

2.1 Alimentos funcionais: probióticos; prebióticos e benefícios na alimentação.

2.3 Técnicas de desenvolvimento.

3. Cozinha molecular - princípios base e de aplicação: novas texturas, criação sensorial de aromas e

sabores; extração de corantes.

3.1 Hidrocolóides

3.2 Corantes naturais e óleos essenciais: extração, identificação e utilização.

4. Utilização de ingredientes multifuncionais em contexto industrial e culinário: substituição de

açúcares convencionais, gorduras, sal, glúten e proteínas animais.

5. Tecnologia alimentar e novos equipamentos para cozinha: gastrovac; rotavapor; spraydrier;

pacojet; destilador; Occo; Ultrasom.

1000 caracteres disponíveis

Syllabus:

1. Updating of culinary techniques

8.Syllabus

1. Updating of culinary techniques: sous vide and low-temperature cooking. Sous vide packaging;

broth and meat technologies.

2. Fermentation in gastronomy.

2.1 Functional foods: probiotics, prebiotics, and food benefits.

2.3 Development techniques.

Inválido para efeito de certificação

3. Molecular cuisine - essential and application principles: new textures, sensory creation of aroma

and flavors, and dye extraction.

3.1 Hydrocolloids

3.2 Natural dyes and essential oils: extraction, identification, and use.

4. Use of multifunctional ingredients in an industrial and culinary context: replace conventional

sugars, fats, salt, gluten, and animal proteins.

5. Food technology and new kitchen equipment: gastrovac; rotavapor; spraydrier; pacojet; distiller;

Occo; Ultrasound.

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

A estrutura dos conteúdos pretende transmitir conhecimentos de tecnologia alimentar aplicados à

culinária. Esta estrutura fomenta a pesquisa prévia de métodos e técnicas utilizadas em diversos

cenários (industrial e restauração). O programa contempla a demonstração e a execução prática

das técnicas, interpretando-se também as características específicas dos produtos obtidos. No final

os mestrandos poderão de forma independente ensaiar a criação e o desenvolvimento de

produtos específicos recorrendo sobretudo a bases mais tecnológicas, a aplicar na UC de

Utilização, Inovação, Design e Desenvolvimento de Produtos Alimentares.

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

The content structure aims to transmit knowledge of food technology applied to cook. This

structure encourages the prior research of methods and techniques used in different scenarios

(industrial and catering). The program contemplates the demonstration and the practical execution

of the processes, also interpreting the specific characteristics of the products obtained. In the end,

the master's students will be able to independently test the creation and development of

particular products, mainly with the use of technological bases, to be applied in the UC of

Utilização, Inovação, Design e Desenvolvimento de Produtos Alimentares.

Impresso para efeito de certificação

11.Metodologias de ensino (avaliação incluída)

A metodologia de estudo assenta em componentes teórico-práticos e práticos. No primeiro caso,

os suportes de apoio às aulas, bem como a bibliografia de referência terão um papel fundamental.

Ao nível da componente prática esta UC fomenta a pesquisa, a experimentação e a discussão de

métodos e técnicas e ingredientes em diversas situações, bem como a interpretação dos resultados

obtidos. A avaliação será realizada com base num trabalho de grupo relacionado com os aspetos

operacionais da UC, e com base numa avaliação prática do aluno. Será ainda considerada a

participação e interação dos alunos nas aulas.

A nota final da UC (de 0 a 20 valores) será atribuída com base na seguinte ponderação:

50% Trabalho de Grupo (nota miníma 9,5 valores)

35% Avaliação individual - trabalho teórico de pesquisa sobre uma das temáticas da UC (nota

miníma 9,5 valores)

15% Assiduidade e participação nas aulas práticas (nota miníma 9,5 valores).

Exame: componente teórica (50%) + componente prática (50%)

12.Teaching methodologies (including evaluation)

The methodology is based on theoretical-practical and practical components. In the first case,

support for classes, as well as the reference bibliography, will play a fundamental role. In terms of

the practical component, this UC encourages research, experimentation and discussion of methods

and techniques and ingredients in different situations, as well as the interpretation of the results

obtained. The assessment will be carried out based on group work related to the operational

aspects of the UC, and based on a practical assessment of the student. The participation and

interaction of students in classes will also be considered.

The final grade of the UC (from 0 to 20) will be awarded based on the following weighting:

50% Group Work (minimum grade 9.5)

35% Individual assessment - theoretical research work on one of the themes of the UC (minimum

grade 9.5)

Inválido para efeito de certificação

15% Attendance and participation in practical classes (minimum score 9.5).

Exam: theoretical component (50%) + practical component

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

A UC recorre à exposição e demonstração dos conteúdos de forma prática, englobando a investigação individual. Pressupõe a integração de conhecimentos específicos relacionados com conteúdos da UC de Food Science, Safety & Nutrition. Esta é uma UC que assenta em exemplos reais e práticos e que permite a sua execução e aplicação de técnicas em receitas e processos englobando um trabalho de grupo e a avaliação individual que incide sobre os conteúdos da UC.

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

The UC uses the exposure and demonstration of contents practically, encompassing individual research. It presupposes the integration of specific knowledge related to the materials of the Food Science, Safety & Nutrition UC. The UC is based on real and practical examples that allow its execution and application of techniques in recipes and processes, including group work and individual assessment that focuses on the contents of the UC.

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

FIELD, S. 2011. Culinary Reactions. The Everyday Chemistry of Cooking. Chicago: Chicago Review Press

ENSERINK, M, 2006. The joy of evidence -based cooking. Science, 314: 1235-1236

GUSTAFSSON, I. B., 2004. Culinary Arts and Meal Science. Food Service Technology, 4: 9-20

KELLER, T. & MCGEE, H, 2008. Under Pressure: Cooking Sous Vide Artisan. Nova Iorque: Workman Publishing Company Inc.

MYHRVOLD, N.; YOUNG, C.; BILET, M. 2011. Modernist Cuisine: The Art and Science of Cooking. Sem Local: The Cooking Lab

RODGERS, S. 2005. Applied Research and Educational needs in Food Service Management. Int.

Inválido para efeito de certificação

Journal Contemporary Hospitality Management, 17(4): 302-314

THIS, H.; DEBEVOISE, M. 2009. Building a Meal: From Molecular Gastronomy to Culinary

Constructivism. Columbia University Press

THIS, H. 2005. Molecular Gastronomy: Exploring the Science of Flavor. Columbia University Press

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

A metodologia de estudo assenta em componentes teórico-práticos e práticos. No primeiro caso,

os suportes de apoio às aulas, bem como a bibliografia de referência terão um papel fundamental.

Ao nível da componente prática esta UC fomenta a pesquisa, a experimentação e a discussão de

métodos e técnicas e ingredientes em diversas situações, bem como a interpretação dos resultados

obtidos. A avaliação será realizada com base num trabalho de grupo relacionado com os aspetos

operacionais da UC, e com base numa avaliação prática do aluno. Será ainda considerada a

participação e interação dos alunos nas aulas.

A nota final da UC (de 0 a 20 valores) será atribuída com base na seguinte ponderação:

50% Trabalho de Grupo (nota miníma 9,5 valores)

35% Avaliação individual - trabalho teórico de pesquisa sobre uma das temáticas da UC (nota

miníma 9,5 valores)

15% Assiduidade e participação nas aulas práticas (nota miníma 9,5 valores).

Exame: componente teórica (50%) + componente prática (50%)

Inválido para efeito de certificação