



Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril

FICHA DE UNIDADE CURRICULAR - 2023-24

Unidade Curricular: [1000039] Fisiologia Alimentar

1. Ficha da Unidade Curricular

Ano Lectivo:	2023-24
Unidade Curricular:	[1000039] Fisiologia Alimentar

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

Plano Curricular	[2] Oficial 2020	Ramo	[0] Tronco comum
Área Científica	Turismo e Lazer,	Obrigatória/Opcional	Sim
Ano Curricular	1	Período	S1 - 1º Semestre
ECTS	4		

Curso	[8011] Produção Alimentar em Restauração (pós-laboral)
Plano	[2] Oficial 2020
Ramo	[0] Tronco comum

Horas Contacto

(T) Teórico	0018:00 Semanais
(OT) Orientação e tutorial	0016:00 Semanais

Horas dedicadas (Trabalho não acompanhado)

0060:00

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

0112:00

4. Docentes

Docentes Responsáveis

Nome	ANA TERESA PINTO SANTOS NUNES MADEIRA SARMENTO
------	--

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

Esta unidade curricular tem como principal objetivo compreender genericamente como funcionam os sistemas do organismo humano, para que os estudantes compreendam o que acontece aos alimentos depois de os consumirmos e porque nos alimentamos. No final desta UC os estudantes devem ser capazes de:

- descrever a estrutura e fisiologia das células humanas numa perspetiva global;
- descrever os processos relacionados com o consumo dos alimentos (ingestão, absorção, transporte, metabolismo, excreção);
- explicar a utilização dos alimentos (nutrientes) pelo organismo, por exemplo, pelo sistema muscular;

- explicar a regulação dos processos relacionados com o consumo de alimentos, pelo sistema endócrino e sistema nervoso.

6.Learning Outcomes of the curricular unit

This curricular unit's main objective is to understand generically how the systems of the human organism work, so that students understand what happens to food after we consume it and why we eat it. At the end of this CU students should be able to:

- describe the structure and physiology of human cells from a global perspective;
- describe the processes related to food consumption (ingestion, absorption, transport, metabolism, excretion);
- explain the use of food (nutrients) by the body, for example, by the muscular system;
- explain the regulation of processes related to the consumption of food, by the endocrine system and nervous system.

7.Conteúdos programáticos

1. Organização do corpo humano

1.1 Anatomia e fisiologia

1.2 Organização e estrutura funcional

1.3 Homeostase

2. Estrutura celular

2.1 Funções e organelos celulares

2.2 Membrana plasmática e sistemas de transporte

3. Aparelho digestivo

3.1 Anatomia e fisiologia

3.2 Digestão, absorção e transporte

4. Sangue e aparelho cardiovascular

4.1 Sangue e células sanguíneas

4.2 Coração, circulação e ciclo cardíaco

4.3 Regulação da pressão arterial

4.4 Fisiologia respiratória e transporte dos gases

5. Metabolismo

5.1 Glícidos

5.2 Lípidos

5.3 Proteínas

6. Sistema Muscular

6.1 Características gerais e funções

6.2 Estrutura e fisiologia do músculo esquelético

6.3 Contração muscular

7. Sistema nervoso

7.1 Divisões do sistema nervoso

7.2 Células e organização do sistema nervoso

7.3 Sinais elétricos e sinapse

7.4 Olfato e paladar

8. Sistema endócrino

8.1 Eixo hipotálamo-hipofisário

8.2 Tiróide e paratiróide

8.3 Pâncreas

8.4 Supra-renais

9. Aparelho urinário

9.1 Anatomia

9.2 Filtração glomerular, função tubular e formação da urina

8.Syllabus

1. Organization of the human body

1.1 Anatomy and physiology

1.2 Organization and functional structure

1.3 Homeostasis

2. Cell structure

2.1 Cellular functions and organelles

2.2 Cytoplasmic membrane and transport systems

3. Digestive system

3.1 Anatomy and physiology

3.2 Digestion, absorption and transport

4. Blood and cardiovascular system

4.1 Blood and blood cells

- 4.2 Heart, circulation and cardiac cycle
- 4.3 Regulation of blood pressure
- 4.4 Respiratory physiology and transport of gases

5. Metabolism

- 5.1 Carbohydrates
- 5.2 Lipids
- 5.3 Proteins

6. Muscular System

- 6.1 General characteristics and functions
- 6.2 Structure and physiology of skeletal muscle
- 6.3 Muscle contraction

7. Nervous system

- 7.1 Divisions of the nervous system
- 7.2 Cells and organization of the nervous system
- 7.3 Electric signals and synapse
- 7.4 Olfact and taste

8. Endocrine system

- 8.1 Hypothalamic-pituitary system
- 8.2 Thyroid and parathyroid
- 8.3 Pancreas
- 8.4 Adrenal glands

9. Urinary System

- 9.1 Anatomy
- 9.2 Filtration, tubular function, urine production

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

Torna-se importante que os alunos desta UC, da licenciatura em PAR, conheçam os processos e mecanismos relacionados com o consumo dos alimentos (digestão, absorção, transporte, metabolismo, excreção) e sua utilização pelo organismo. É de salientar que os conteúdos programáticos visam aprofundar e desenvolver as competências ao nível do conhecimento dos diferentes sistemas do corpo humano. Os conhecimentos adquiridos nesta UC são fundamentais para compreender os conteúdos das UC de Nutrição e de Dietética.

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

It is important that students of this curricular unit, of the degree in PAR, know the processes and mechanisms related to the consumption of food (digestion, absorption, transport, metabolism) and its use by the body. It is noteworthy that the syllabus aims to develop their skills in terms of knowledge of the different systems of the human body. The knowledge acquired in this UC is fundamental to understanding the contents of the CU Nutrition and the CU Dietetics.

11. Metodologias de ensino (avaliação incluída)

Aulas teóricas: exposição, momentos ativos e discussão dos conteúdos programáticos, sendo incentivada e estimulada a participação dos alunos e o seu pensamento crítico. No início de algumas aulas serão colocadas breves questões de revisão de conteúdos e de resposta curta às quais os alunos devem responder de forma individual.

Avaliação contínua

2 Frequências escritas - 40% + 40% (datas na aula de apresentação)

Participação e resultado das questões colocadas em aula - 20% (datas e critérios na aula de apresentação)

No que respeita à avaliação contínua, é necessário obter uma classificação igual ou superior a 8,0 valores (sem arredondamento) em cada uma das frequências escritas, e uma média ponderada das frequências e das questões em aula igual ou superior a 9,5 valores para obter aprovação.

Exame final

Exame na época de exames - 100% (calendário oficial da Escola)

Na avaliação por exame, de acordo com o n.º 2 do Art.º 113.º do Regulamento Académico, não há lugar a exame oral.

12. Teaching methodologies (including evaluation)

Theoric classes: lecture, active learning and discussion, being encouraged and stimulated the students' participation and critical thinking. At the beginning of some classes, brief revision questions with short answers will be asked to which the students should answer individually.

Continuous evaluation:

2 written tests - 40% + 40% (dates presented in the presentation class)

Participation and performance on questions asked at classes - 20% (dates and criteria presented in the presentation class)

With regard to continuous evaluation, it is necessary to obtain a rating equal to or greater than 8.0 values (without rounding) in the two written tests and a weighted average of the two tests and the questions equal to or greater than 9.5 values for approval.

Final exam:

Exam - 100% (according to the school's official calendar)

In the assessment by exam, according to paragraph 2 of Article 113 of the Academic Regulation, there is no oral exam.

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

Embora o objetivo principal da disciplina seja a aquisição de conhecimentos sobre os mecanismos relacionados com o consumo dos alimentos e sua utilização pelo organismo, torna-se essencial mostrar de uma forma global a estrutura e metabolismo celular e os vários sistemas orgânicos relacionados de forma mais ou menos direta com o processo de consumo e utilização dos nutrientes pelo Homem.

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

The theoretical exposition of the various subjects is designed to provide knowledge about structure and functioning of cells, organs and organ systems in humans and physiological processes related to food consumption and use.

15. Bibliografia de consulta/existência obrigatória | Bibliography (Mandatory resources)**Bibliografia principal / References:**

- 1- Seeley, R.R., Stephens, T.D., Tate, P. (2011). **Anatomia e Fisiologia** , 8ª Ed. Lisboa: Lusociência
- 2- Halpern, M.J., Freire, A.P., Quintas, A. (2008). **Bioquímica - Organização molecular da vida** , Ed. Lidel

Bibliografia complementar/ Others references:

- 1- Ramé, A, Thérond, S. (2012). **Anatomia e Fisiologia**, Climepsi Editores
- 2- Azevedo, C. (2012). **Biologia Celular e Molecular** , 5º Ed. Lidel
- 3- Gilroy A.M. (2017). **Anatomy - An Essential Textbook** , 2º Ed. Thieme
- 4- Silbernag S. (2015). **Color Atlas of Physiology** , 7th ed. Thieme

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