



# Escola Superior de Hotelaria e Turismo do Estoril

FICHA DE UNIDADE CURRICULAR - 2020-21

Unidade Curricular: [1000039] Fisiologia Alimentar

## 1. Ficha da Unidade Curricular

Ano Lectivo: 2020-21  
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: JOSÉ MIGUEL PESTANA ASSUNÇÃO

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

Esta unidade curricular tem como objetivo a familiarização com a complexidade funcional dos sistemas do organismo humano. Sendo assim, no âmbito da unidade curricular de fisiologia pretende-se que os discentes adquiram conhecimentos sobre os mecanismos relacionados com o consumo dos alimentos e a sua utilização pelo organismo. Integrem conceitos relativos à estrutura e fisiologia celular numa perspetiva global. Compreendam os princípios bioquímicos das funções biológicas metabolismo orgânico (anabolismo, catabolismo e homeostasia).

## 6. Learning Outcomes of the curricular unit

The aim of this curricular unit is to familiarize students with the functional complexity of the body systems, and therefore the students: Acquire knowledge about the mechanisms concern in the consumption of food and its utilization by the body; Integrate concepts related to the structure and cellular physiology in a global perspective; Understand the biochemical principles of biological functions - organic metabolism (anabolism, catabolism, homeostasis).

## **7. Conteúdos programáticos**

### **1. Organização do corpo humano**

1.1 Anatomia e fisiologia

1.2 Homeostase

### **2. Estrutura e metabolismo celular**

2.1 Estrutura celular

2.1.1 Membrana citoplasmática e sistemas de transporte

2.1.2 Funções e organelos celulares

2.2 Metabolismo celular

2.2.1 Glícidos, Lípidos e Proteínas

### **3. Sistema gastrointestinal**

3.1 Anatomia e fisiologia do aparelho digestivo

3.2 Digestão, absorção e transporte

### **4. Glândulas endócrinas**

4.1 Sistema hipotálamo-hipofisário

4.2 Tiróide

4.3 Pâncreas endócrino

### **5. Sistema Muscular**

5.1 Caraterísticas gerais do funcionamento do músculo

5.2 Estrutura do músculo esquelético

5.3 Modelo do deslizamento dos filamentos

5.4 Fisiologia das fibras do músculo esquelético

5.5 Contração muscular

### **6. Sistema nervoso**

6.1 Divisões do sistema nervoso

6.2 Células do sistema nervoso

6.3 Organização do sistema nervoso

### **7. Sistema cardiovascular**

7.1 Ciclo cardíaco

7.2 Funções sistólica e diastólica

7.3 Regulação da pressão arterial

## 8. Sistema respiratório e sangue

8.1 Fisiologia respiratória

8.2 Células sanguíneas

## 8.Syllabus

1. Organization of the human body

1.1 Anatomy and physiology

1.2 Homeostasis

2. Cell structure and metabolism

2.1 Cell structure

2.1.1 Cytoplasmic membrane and transport systems

2.1.2 Cellular functions and organelles

2.2 Cellular metabolism

2.2.1 Carbohydrates, Lipids and Proteins

3. Gastrointestinal system

3.1 Anatomy and physiology of the digestive system

3.2 Digestion, absorption and transport

4. Endocrine glands

4.1 Hypothalamic-pituitary system

4.2 Thyroid

4.3 Endocrine pancreas

5. Muscular System

5.1 General characteristics of muscle function

5.2 Structure of skeletal muscle

5.3 Filament slip pattern

5.4 Physiology of skeletal muscle fibers

5.5 Muscle contraction

6. Nervous system

- 6.1 Divisions of the nervous system
- 6.2 Cells of the nervous system
- 6.3 Organization of the nervous system
- 7. Cardiovascular system
  - 7.1 Cardiac cycle
  - 7.2 Systolic and diastolic functions
  - 7.3 Regulation of blood pressure
- 8. Respiratory system and blood
  - 8.1 Respiratory physiology
  - 8.2 Blood cells

#### **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 mecanismos relacionados com o consumo dos alimentos e sua utilização pelo organismo. É de salientar que os conteúdos programáticos visam aprofundar e desenvolver as suas competências ao nível do conhecimento dos diferentes sistemas do corpo humano.

#### **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, to know the mechanisms related to the consumption of food and its use by the body. It is noteworthy that the syllabus aims to deepen to develop their skills in terms of knowledge of the different systems of the human body.

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

Aulas teóricas: exposição e discussão dos conteúdos programáticos, sendo incentivada e estimulada a participação dos alunos. Os conhecimentos teóricos serão consolidados através da realização de trabalhos.

##### **Métodos de Avaliação:**

Avaliação contínua e avaliação final por exames.

##### **Descrição das diferentes modalidades de avaliação:**

Avaliação contínua: 60% - 2 testes escritos, 40% - trabalho

No que respeita aos momentos de avaliação contínua, é necessário obter uma classificação superior ou igual a 8,0 valores (sem arredondamento) nos dois testes escritos e a média ponderada mínima dos dois testes escritos seja 9,5 valores. É exigida a classificação mínima de 9,5 valores no trabalho para aprovação.

Avaliação final por exames: 100% Exame Escrito

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

## 12. Teaching methodologies (including evaluation)

The classes will be predominantly theoretical, being encouraged and stimulated the student participation.

Continuous assessment: 60% - 2 written tests, 40% - group work

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

Final exam assessment: 100% written exam.

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

As exposições teóricas dos vários conteúdos programáticos visam a aquisição de conhecimentos gerais sobre a estrutura e funcionamento da célula, órgãos e sistemas de órgãos do organismo humano, bem como os processos fisiológicos relacionados com o consumo de alimentos. Através da realização e discussão de trabalhos pretende-se consolidar os conhecimentos adquiridos e estimular a pesquisa e discussão dos vários temas abordados.

## 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. Production and discussion of papers intended to consolidate the knowledge acquired and stimulate research and discussion.

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

### Bibliografia principal / References:

- 1- Ramé, A, Théron, S. (2012). **Anatomia e Fisiologia**, Climepsi Editores.
- 2- Seely, R.R., Stephens, T.D., Tate, P. (2011). **Anatomia e Fisiologia**, 8ª Ed. Lisboa: Lusociência
- 3- Gilroy A.M. (2017). **Anatomy - An Essential Textbook**, 2º Ed. Thieme

### Bibliografia complementar/ Others references:

- 1- Azevedo, C. (2012). **Biologia Celular e Molecular**, 5º Ed. Lidel

2- Halpern, M.J., Freire, A.P., Quintas, A. (2008). **Bioquímica - Organização molecular da vida** , Ed. Lidel

3- 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)**

Em virtude da 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), bem como a utilização de recursos das plataformas como fóruns e debates. Os trabalhos de grupo serão apresentados através das plataformas referidas.

Não haverá necessidade de alterar as ponderações da avaliação contínua e exame.