

\* Escola Superior de Tecnologia de Tomar

Ano letivo: 2024/2025

**TeSP - Tecnologia no Desporto**

Técnico Superior Profissional

Plano: Aviso n.º 10753/2023 de 01/06/2023

**Ficha da Unidade Curricular: Anatomofisiologia**

ECTS: 5; Horas - Totais: 125.0, Contacto e Tipologia, TP:52.50;

Ano | Semestre: 1 | S1

Tipo: Obrigatória; Interação: Presencial; Código: 65892

Área de educação e formação: Medicina

**Docente Responsável**

Pedro Reis

Formador Externo - Instituição parceira

**Docente(s)**

Pedro Reis

Formador Externo - Instituição parceira

António Moreira

Formador Externo - Instituição parceira

**Objetivos de Aprendizagem**

A unidade curricular de Anatomofisiologia pretende transmitir ao aluno o conhecimento integrado da estrutura e fisiologia do organismo humano, desenvolvendo no aluno a capacidade de interpretar, analisar e intervir nos fenómenos anatomofisiológicos inerentes ao comportamento humano.

**Objetivos de Aprendizagem (detalhado)**

Ao concluir esta unidade curricular, o aluno deverá ser capaz de:

1 - Identificar e descrever a estrutura anatómica dos principais sistemas do corpo humano, incluindo os sistemas esquelético, muscular, nervoso, cardiovascular, respiratório, digestivo, urinário e endócrino.

2 - Compreender a fisiologia dos diferentes sistemas do corpo humano, analisando os

mecanismos básicos que regulam suas funções.

3 - Explicar a relação entre os diversos sistemas corporais, entendendo como eles trabalham em conjunto para manter a homeostasia.

4 - Distinguir os processos básicos da regulação fisiológica, como mecanismos de controlo neural e hormonal.

5 - Relacionar os fundamentos da anatomia e fisiologia com situações do dia a dia e atividades básicas do movimento humano.

6 - Aplicar conceitos básicos da anatomia e fisiologia na interpretação de sinais vitais e funções corporais normais.

7 - Ter uma base sólida de conhecimento que sirva de suporte para disciplinas mais avançadas na área do desporto.

### **Conteúdos Programáticos**

Organização geral do corpo humano: célula; tecidos orgânicos; terminologia anatómica e planos corporais. Sistemas de suporte e movimento: osteologia; artrologia; miologia. Sistemas de controlo e coordenação do movimento: sistema nervoso; mecanismos de coordenação neuromuscular. Sistemas orgânicos internos: homeostasia; sistema nervoso autónomo; sistema endócrino; sistemas e aparelhos orgânicos.

### **Conteúdos Programáticos (detalhado)**

1. Organização geral do corpo humano

1.1. Noções básicas de fisiologia celular

1.1.1. Organização geral da célula eucariótica

1.1.1.1. Núcleo

1.1.1.2. Citoplasma e organelos citoplasmáticos

1.1.2. Membrana plasmática

1.1.3. Transporte de membrana

1.1.3.1. Transporte passivo

1.1.3.2. Difusão facilitada

1.1.3.3. Transporte ativo

1.2. Organização tecidual

1.2.1. Tecido conjuntivo

1. Fundamentos da Anatomia e Fisiologia

1.1. Organização estrutural do corpo humano

1.1.1. Níveis de organização do organismo

1.1.2. Características da vida e processos fisiológicos essenciais

1.1.3. Homeostasia e mecanismos de regulação

1.2. Terminologia anatómica

1.2.1. Posição anatómica e planos de referência

- 1.2.2. Termos direcionais e regionais
- 1.2.3. Cavidades corporais e membranas

## 2. Estruturas e Processos Celulares

- 2.1. Organização celular
  - 2.1.1. Estrutura e função da célula eucariótica
  - 2.1.2. Organelos celulares e suas funções
  - 2.1.3. Membrana plasmática e transporte de substâncias
  - 2.1.4. Comunicação celular e sinalização
- 2.2. Tecido humano
  - 2.2.1. Tipos e funções dos tecidos básicos
  - 2.2.2. Estrutura e função dos tecidos epitelial, conjuntivo, muscular e nervoso

## 3. Sistemas de Suporte e Movimento

- 3.1. Sistema esquelético
  - 3.1.1. Funções e estrutura do tecido ósseo
  - 3.1.2. Desenvolvimento e crescimento ósseo
  - 3.1.3. Principais ossos do esqueleto axial e apendicular
- 3.2. Sistema articular
  - 3.2.1. Tipos de articulações e classificação funcional
  - 3.2.2. Estrutura e função das articulações sinoviais
  - 3.2.3. Movimentos articulares
- 3.3. Sistema muscular
  - 3.3.1. Tipos de tecido muscular e suas características
  - 3.3.2. Estrutura do músculo esquelético
  - 3.3.3. Mecanismo de contração muscular
  - 3.3.4. Tipos de fibras musculares e metabolismo energético
  - 3.3.5. Principais músculos do corpo humano

## 4. Sistemas de Coordenação e Controlo

- 4.1. Sistema nervoso
  - 4.1.1. Organização do sistema nervoso central e periférico
  - 4.1.2. Neurónios, sinapses e neurotransmissores
  - 4.1.3. Funções e divisão do sistema nervoso autónomo
  - 4.1.4. Integração sensorial e controle motor
- 4.2. Sistema endócrino
  - 4.2.1. Características gerais e funções do sistema endócrino
  - 4.2.2. Principais glândulas e hormonas
  - 4.2.3. Regulação hormonal e homeostasia

## 5. Sistemas de Manutenção e Regulação

- 5.1. Sistema cardiovascular
  - 5.1.1. Anatomia e fisiologia do coração
  - 5.1.2. Estrutura e função dos vasos sanguíneos
  - 5.1.3. Circulação sistémica e pulmonar
  - 5.1.4. Regulação da pressão arterial e débito cardíaco
- 5.2. Sistema respiratório
  - 5.2.1. Estrutura e função das vias aéreas

- 5.2.2. Ventilação pulmonar e mecânica respiratória
- 5.2.3. Trocas gasosas e transporte de oxigênio e dióxido de carbono
- 5.2.4. Regulação da respiração
- 5.3. Sistema digestivo
  - 5.3.1. Anatomia e função do trato gastrointestinal
  - 5.3.2. Digestão, absorção e metabolismo de nutrientes
  - 5.3.3. Regulação da atividade digestiva
- 5.4. Sistema urinário
  - 5.4.1. Estrutura e função dos rins e vias urinárias
  - 5.4.2. Formação da urina e equilíbrio hidroeletrólítico
  - 5.4.3. Regulação da função renal

### **Metodologias de avaliação**

#### 1 – Avaliação Contínua

Procedimento avaliativo que se caracteriza pela realização de seis testes escritos, um a cada 2 semanas acerca dos conteúdos abordados e o último sobre todos os conteúdos.

O aluno é considerado aprovado quando o resultado final da média aritmética dos primeiros 5 testes (50%) e do último (50%), for igual ou superior a 9,5 valores.

É obrigatório a presença do estudante de pelo menos 2/3 das aulas previstas.

Os alunos sem êxito no processo de avaliação contínua podem efetuar exame nas épocas subsequentes, conforme dispõe o regulamento de avaliação.

#### 2 – Avaliação em exame

O acesso ao exame de época normal e recurso é feito em conformidade com o disposto no regulamento de avaliação em vigor.

Em exame, escrito e oral, serão avaliados os conhecimentos do aluno sobre todos os conteúdos programáticos da unidade curricular.

O exame, em qualquer das épocas, é constituído por uma prova escrita e oral.

A nota final do aluno em exame resultará da seguinte fórmula: Classificação Final = [(Prova escrita)+(Prova Oral)/2].

O aluno é considerado aprovado em exame se a classificação final for igual ou superior a 9,5 valores.

### **Software utilizado em aula**

N/A

### **Estágio**

N/A

### **Bibliografia recomendada**

- Espanha, M. e Armada da Silva, P. (2019). *Sistemas Orgânicos Internos: Anatomofisiologia do Sistema Nervoso Autônomo, Sistema Endócrino e Aparelhos Digestivo, Respiratório, Cardiovascular e Urinário..* FMH. Lisboa

- Pezarat Correia , P. e Espanha, M. (2010). *Aparelho Locomotor: Anatomofisiologia dos*

*Sistemas Nervoso, Osteoarticular e Muscular. (Vol. 1).. FMH. Lisboa*  
- Pezarat Correia, P. (2016). *Aparelho Locomotor: Função Neuromuscular e Adaptações à Atividade Física. (Vol. 2).. FMH. Lisboa*  
- R. Seely, R. e D. Stephens, T. e Tate, P. (2005). *Anatomia e fisiologia.. Lusodidacta. Lisboa*

### **Coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos**

Os conteúdos programáticos desta unidade curricular foram organizados de forma a garantir a progressão lógica e a coerência com os objetivos estabelecidos. A estrutura dos temas segue um desenvolvimento gradual do conhecimento, começando pela introdução à anatomia e fisiologia e avançando para o estudo específico de cada sistema do corpo humano.

O estudo inicial sobre conceitos básicos de anatomia e fisiologia fornece os alicerces necessários para a compreensão das estruturas e funções do organismo, em conformidade com os objetivos 1 e 2.

A abordagem dos sistemas corporais de forma integrada possibilita a compreensão da interdependência entre as funções fisiológicas, alinhando-se aos objetivos 3 e 4.

A análise dos mecanismos de regulação fisiológica assegura que os alunos desenvolvam um entendimento sobre a homeostasia e os processos adaptativos do corpo humano, correspondendo ao objetivo 4.

A aplicação dos conceitos em situações do dia a dia e na análise de funções vitais reforça a conexão entre teoria e prática, atendendo aos objetivos 5 e 6.

Por fim, a progressão do conhecimento permite que os alunos adquiram uma base científica sólida, essencial para disciplinas subseqüentes do curso, garantindo o cumprimento do objetivo 7.

Desta forma, os conteúdos programáticos foram elaborados para garantir a assimilação eficaz dos conceitos fundamentais de anatomia e fisiologia, preparando os alunos para uma compreensão mais aprofundada da área do desporto.

### **Metodologias de ensino**

Para atingir os objetivos específicos e gerais da unidade curricular os seguintes métodos serão utilizados:

Exposição oral de conteúdos, através de meios audiovisuais.

Observação e interpretação de modelos anatómicos.

Tarefas de pesquisa.

### **Coerência das metodologias de ensino com os objetivos**

Para atingir os objetivos gerais e específicos da unidade curricular, serão utilizadas metodologias de ensino ativas e interativas que favorecem a compreensão teórica e prática dos conteúdos

abordados:

Exposição oral de conteúdos, através de meios audiovisuais: permite a transmissão estruturada das informações essenciais sobre anatomia e fisiologia, facilitando a aquisição de conhecimento e alinhando-se com os objetivos 1 e 2.

Observação e interpretação de modelos anatómicos: possibilita a compreensão visual e prática das estruturas corporais, ajudando os alunos a identificar e descrever a anatomia dos principais sistemas do corpo humano (objetivo 1).

Tarefas de pesquisa: incentivam o pensamento crítico e a autonomia dos alunos na busca por informações complementares, contribuindo para o aprofundamento do conhecimento e para a relação entre teoria e prática (objetivos 3, 5 e 6).

Estas metodologias garantem que os alunos desenvolvam habilidades de análise, interpretação e aplicação dos conceitos de anatomia e fisiologia, assegurando a coerência entre as práticas pedagógicas e os objetivos de aprendizagem estabelecidos para a unidade curricular.

### **Língua de ensino**

Português

### **Pré-requisitos**

N/A

### **Programas Opcionais recomendados**

N/A

### **Observações**

Objetivos de Desenvolvimento Sustentável:

- 3 - Garantir o acesso à saúde de qualidade e promover o bem-estar para todos, em todas as idades;
- 4 - Garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos;

---

### **Docente responsável**

---