

<b>POLI</b> ESCOLA SUPERIOR EDUCAÇÃO COMUNICAÇÃO DESPORTO  <b>TÉCNICO</b> <b>GUARDA</b>	<b>GUIA DE FUNCIONAMENTO          DA UNIDADE CURRICULAR          (GFUC)</b>	<b>MODELO</b> PED.007.03
--	---	-----------------------------

<i>Curso</i>	<b>Desporto</b>						
<i>Unidade curricular (UC)</i>	<b>Anatomia Funcional II</b>						
<i>Ano letivo</i>	2023-2024	<i>Ano</i>	1º	<i>Período</i>	2º	<i>ECTS</i>	4
<i>Regime</i>	Obrigatório	<i>Tempo de trabalho (horas)</i>		Total: 108	<i>Contacto: 45</i>		
<i>Docente(s)</i>	Carolina Júlia Félix Vila-Chã						
<input type="checkbox"/> <i>Responsável da UC ou</i>	Carolina Júlia Félix Vila-Chã						
<input checked="" type="checkbox"/> <i>Coordenador(a) Área/Grupo Disciplinar</i>							
<input type="checkbox"/> <i>Regente (cf. situação de cada Escola)</i>							

## GFUC PREVISTO

### 1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

No final desta unidade curricular o estudante deve ser capaz de:

- a) Compreender e explicar as principais funções do sistema nervoso e de descrever as subdivisões fundamentais do sistema nervoso;
- b) Descrever as estruturas e funções dos principais sistemas sensoriais e de explicar como ocorre a sensação e a consciência dos estímulos
- c) Compreender e descrever a modulação do movimento efetuado pelas diferentes estruturas funcionais do sistema nervoso
- d) Compreender e comparar as funções dos músculos agonistas, antagonistas, fixadores e neutralizadores
- e) Compreender e de identificar as funções dos diferentes músculos que intervêm nos vários movimentos articulares e ações motoras.
- f) Aplicar a análise funcional da musculatura à prática de exercício físico, contribuindo para um melhor planeamento do treino de condição física.

### 2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

#### A. CONTROLO E COORDENAÇÃO DO MOVIMENTO

##### A.1. Função e organização geral do sistema nervoso

- Células do tecido nervoso e sua organização
- Sinalização neural (sinais elétricos e transmissão sináptica)
- Divisões do sistema nervoso e suas funções

##### A.2. Organização funcional da percepção

- Sentidos, sensação e percepção
- Estruturas e funções dos sistemas sensoriais (sensibilidade somática, visão e sist. vestibular)
- Vias da sensibilidade: - estruturas e organização funcional

<p>POLI ESCOLA SUPERIOR EDUCAÇÃO COMUNICAÇÃO DESPORTO TÉCNICO GUARDA</p>	<p><b>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)</b></p>	<p><b>MODELO</b> PED.007.03</p>
--	--	-------------------------------------

**A.3. Organização funcional do movimento**

- Regulação do movimento pelo encéfalo
- Regulação medular do movimento
- Integração sensório-motora

**A.4. Sistema neuromuscular**

- Definição do sistema neuromuscular
- Unidade motora e regulação da produção de força
- Implicações para o planeamento e prescrição do exercício físico

**B. FUNÇÃO MUSCULAR E MOVIMENTO**

**B.1. Função dos músculos**

- Músculos agonistas, antagonistas, sinergistas e estabilizadores
- Tipos de contração muscular
- Meridianos miofasciais
- Determinação dos músculos com maior participação no movimento

**B.2. Análise funcional da musculatura humana**

- Participação muscular por movimento articular
- Ações musculares através de grupos funcionais
- Participação muscular em diferentes ações motoras:
  - Ações de sustentação e postura
  - Ações de locomoção
  - Ações de saltar
  - Ações de lançar puxar e empurrar
- Implicações para a prática de exercício físico e seu planeamento


**3. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UC**

Os objetivos de aprendizagem definidos para esta UC visam dotar os estudantes de conhecimentos e competências fundamentais para a compreensão do controlo e coordenação do movimento e sua análise funcional. Desta forma, os conteúdos programáticos da UC foram selecionados e estruturados de acordo com os objetivos de aprendizagem:

- O ponto A dos conteúdos programáticos pretende concretizar os objetivos a) e b);
- O ponto B dos conteúdos programáticos pretende concretizar os objetivos c);
- O ponto C dos conteúdos programáticos pretende concretizar os objetivos da alínea d), e) e f).

**4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL**

Biel, A. (2011): Trail Guide to the Body: A Hands-on Guide to Locating Muscles, Bones, and More. 4th edition. Books of Discovery.

	<b>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)</b>	<b>MODELO</b> PED.007.03
---	---	-----------------------------

Correia, P. & Espanha M. (2010): Aparelho Locomotor: Anatomofisiologia dos sistemas nervoso, osteoarticular e muscular. Edições FMH

Correia, P. (2010): Aparelho Locomotor: Função neuromuscular e adaptações à atividade física. Edições FMH.

Floyd, R. T. (2017): Manual of structural kinesiology (20 th ed.). McGraw-Hill Higher Education.

Kandel, R., Koester, J., Mak, S., Seigelbaum, S. (2021): Principles of Neural Science. (6th ed). McGraw-Hill Medical.

Kapandji, I.A. (2012): Anatomia Funcional - Vol. I, II, III. 6ª Edição. Editora Manole Lda.

Kirkendall D. & Kirkendall, D (2011): Soccer Anatomy (Sports Anatomy Series). Human Kinetics Publishers

Kovacs (2011): Tennis Anatomy (Sports Anatomy Series). Human Kinetics Publishers

McLeod, I. (2010): Swimming Anatomy: Your Illustrated Guide for Swimming Strength, Speed and Endurance. Human Kinetics.

Milner, C (2019): Functional Anatomy for Sport and Exercise (2nd ed.). Routledge.

Muscolino, J. E (2008): Cinesiologia. O Sistema esquelético e a Função muscular. Lusodidatica

Netter, F.H. (2018). Atlas of Human Anatomy, (7th ed.). Elsevier.

Palastanga, N. & Soames, R. (2018) Anatomy and Human Movement: Structure and Function (Physiotherapy Essentials). 7th edition. Churchill Livingstone

Puleo (2011): Running Anatomy (Sports Anatomy). Human Kinetics

Purves, D., Augustine, P., Fitzpatrick, D., Hall, D., LaMantia, A., Mcnamara, J. Williams, M. (2004): Neuroscience. 3rd ed. Sinauer Associates, Inc. Publishers.

Sovndal (2009): Cycling Anatomy (Sports Anatomy). Human Kinetics Europe Ltd

VanPutte, C, Regan, J., Russo, A. E Takahashi, H. (2016): Anatomia e Fisiologia de Seeley (10ª ed.). Mcgraw-Hill.

## 5. METODOLOGIAS DE ENSINO (REGRAS DE AVALIAÇÃO)

### Metodologias de ensino

As aulas são compostas por sessões teóricas (curso teórico) e teórico-práticas ou de âmbito laboratorial (curso teórico-prático). Para se atingir os objetivos propostos a metodologia utilizada assenta em princípios de formação teórico-prática. Os métodos e técnicas pedagógicas aplicadas foram: método expositivo com a observação de modelos e visualização de pequenos filmes ilustrativos dos sistemas estudados e o método de interação grupal com a finalidade da consolidação/ sistematização dos conteúdos abordados e sua aplicabilidade em diferentes modos de exercício físico.

### Regras de avaliação

A avaliação é realizada, de acordo com o “Regulamento do Regime de Frequência e Avaliação dos Alunos”. A modalidade normal de avaliação a utilizar será a avaliação de frequência. A avaliação de frequência incide no desempenho dos estudantes nas seguintes componentes/provas:

	<b>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR (GFUC)</b>	<b>MODELO</b> PED.007.03
---	---	-----------------------------

- Dois testes escritos – 100% (nota mínima em cada teste  $\geq 7,5$  valores).

Se nota final mínima não for alcançada (média dos dois testes  $\geq 9,5$  valores) haverá exame cuja ponderação da nota final é 100%.

## 6. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DA UC

As metodologias assinaladas foram selecionadas de forma a rentabilizar e maximizar a aquisição dos conteúdos associados a cada objetivo.

- Exposição dos conteúdos oralmente e através de meios multimédia. Esta metodologia é utilizada para apresentar os conteúdos fundamentais associados a todos os objetivos;
- Aplicação dos conhecimentos adquiridos nas aulas teórico-práticas através de métodos de interação grupal e preenchimento de fichas. Esta metodologia é usada para consolidar a aquisição dos conteúdos associados a todos os objetivos definidos;
- Aplicação dos conhecimentos adquiridos nas aulas teórico-práticas através de exercitação prática. Esta metodologia é usada para consolidar a aquisição dos conteúdos associados objetivos definidos nas alíneas a), e) e f).

## 7. REGIME DE ASSIDUIDADE

De acordo com o regime em vigor na ESECD.

## 8. CONTACTOS E HORÁRIO DE ATENDIMENTO

Email: cvilacha@ipg.pt | Gabinete 1.8

Horário de atendimento: Segunda-feira (9:00-2:00); Quarta-feira (09:00-10:00) e Quinta-feira (10:00-12:30h).

## 9. OUTROS

Nada a adicionar.

## DATA

1 de fevereiro de 2024

## ASSINATURAS

O(A) Coordenador(a) da Área/Grupo Disciplinar



(Carolina Júlia Félix Vila-Chã)