

# NCE/21/2100275 — Apresentação do pedido - Novo ciclo de estudos

---

## 1. Caracterização geral do ciclo de estudos

### 1.1. Instituição de Ensino Superior:

*Instituto Politécnico De Bragança*

1.1.a. Outras Instituições de Ensino Superior (em associação) (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 27/2021 de 16 de abril):

1.1.b. Outras Instituições de Ensino Superior (estrangeiras, em associação) (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 27/2021 de 16 de abril):

*<sem resposta>*

1.1.c. Outras Instituições (em cooperação) (Lei n.º 62/2007, de 10 de setembro ou Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto):

*Protocolo de colaboração para a criação do ciclo de estudos com a Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro. Protocolo em anexo na Secção 3, Ponto 11.1, Mapa VII- Universidade de Aveiro.*

*Protocolo de colaboração com a Empresa Gestão de Equipamentos Município de Chaves, EM, S.A. (Termas de chaves e Balneário Pedagógico) para cedência de espaço para leccionação das aulas práticas do ciclo de estudos. Protocolo em anexo na Secção 3, Ponto 11.1, Mapa VII - Termas de Chaves/Balneário Pedagógico.*

### 1.2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):

*Escola Superior De Saúde De Bragança*

1.2.a. Identificação da(s) unidade(s) orgânica(s) da(s) entidade(s) parceira(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação). (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 27/2021 de 16 de abril):

1.2.b. Identificação da(s) unidade(s) orgânica(s) da(s) entidade(s) parceira(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação com IES estrangeiras). (Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto, alterado pelo Decreto-Lei n.º 27/2021 de 16 de abril):

*<sem resposta>*

1.2.c. Identificação da(s) unidade(s) orgânica(s) da(s) entidade(s) parceira(s) (faculdade, escola, instituto, empresas, etc.) (proposta em cooperação). (Lei n.º 62/2007, de 10 de setembro ou Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redacção conferida pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto):

*<sem resposta>*

### 1.3. Designação do ciclo de estudos:

*Fisioterapia*

### 1.3. Study programme:

*Physiotherapy*

### 1.4. Grau:

*Licenciado*

### 1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

*Terapia e Reabilitação*

### 1.5. Main scientific area of the study programme:

*Therapy and Rehabilitation*

1.6.1 Classificação CNAEF – primeira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos):

*726*

**1.6.2 Classificação CNAEF – segunda área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:**

421

**1.6.3 Classificação CNAEF – terceira área fundamental, de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF-3 dígitos), se aplicável:**

311

**1.7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau:**

240

**1.8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL n.º 74/2006, com a redação do DL n.º 65/2018):**

8 semestres

**1.8. Duration of the study programme (article 3, DL no. 74/2006, as written in the DL no. 65/2018):**

8 semesters

**1.9. Número máximo de admissões proposto:**

25

**1.10. Condições específicas de ingresso (art.º 3 DL-74/2006, na redação dada pelo DL-65/2018).**

*Podem candidatar-se a esta Licenciatura, através de concurso nacional, os estudantes titulares do 12º ano de escolaridade ou equivalente, com uma classificação mínima de 95 pontos, numa escala de 0 a 200, num dos seguintes grupos de provas nacionais de ingresso: Biologia e Geologia ou Biologia e Geologia e Física e Química ou Biologia e Geologia e Matemática. Podem ainda candidatar-se, nos concursos especiais:*

- *os estudantes provenientes do sistema de ensino português, por reingresso, mudança de curso e transferência;*
- *os titulares de um Curso de Especialização Tecnológica;*
- *os maiores de 23 anos que tenham realizado exame extraordinário de avaliação de capacidade para acesso ao Ensino Superior;*
- *os titulares de Cursos Médios ou Superiores;*
- *os estudantes provenientes de sistemas de ensino superior estrangeiro.*

*Segundo o DL-11/2020, de 2 de Abril, podem candidatar-se:*

- *os titulares de Cursos de Dupla Certificação de nível secundário e Cursos Artísticos Especializados;*

**1.10. Specific entry requirements (article 3, DL no. 74/2006, as written in the DL no. 65/2018).**

*Students may apply to this 1st cycle program, through the general regime, if they obtain a minimum classification of 95 points (on a scale of 0 to 200) in one of the following national entrance examinations: Biology and Geology or Chemistry and Physics and Biology and Geology or Biology and Geology and Mathematics.*

*Application may also be possible, through special regimes, for:*

- *students inside the Portuguese educational system who want to re-enroll, change course of studies, or transfer education institution;*
- *holders of technological specialization course;*
- *olders than 23 who have succeed a special exam of assessment of capabilities to access the Higher Education System;*
- *holders of middle or high level courses;*
- *students coming from foreign higher education systems.*

*According to DL-11/2020, April 2, may apply to this programm:*

- *the holders of Dual Certification Courses at secondary level and Specialized Artistic Courses.*

**1.11. Regime de funcionamento.**

Diurno

**1.11.1. Se outro, especifique:**

&lt;sem resposta&gt;

**1.11.1. If other, specify:**

&lt;no answer&gt;

**1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:**

Rua Dr. Júlio Martins n.º1, 5400-342 Chaves

Largo das Caldas, 5400-534 Chaves

**1.12.Premises where the study programme will be lectured:**

Rua Dr. Júlio Martins nº1, 5400-342 Chaves  
Largo das Caldas, 5400-534 Chaves

**1.13.Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República (PDF, máx. 500kB):**

[1.13.\\_1.13.\\_Regulamento de Creditação do Instituto Politécnico de Bragança 2014 e 2021.pdf](#)

**1.14.Observações:**

*Com base numa parceria desde 2008 com a Universidade de Aveiro, ao nível de Mestrado, surge uma nova oportunidade de colaboração para a criação do ciclo de estudos em Fisioterapia, que assenta no protocolo de colaboração já assinado com a Universidade de Aveiro (em anexo na secção 3, ponto 11.1, mapa VII Universidade de Aveiro). Esta instituição com reconhecido sucesso na área de fisioterapia serviu de modelo na construção do plano de estudos deste CE, tendo previsto inclusivamente a cedência de corpo docente.*

*Procuradas anualmente por milhares de utentes para tratamentos de fisioterapia, as Termas de Chaves potenciarão o ciclo de estudos nesta especialidade, dispondo de instalações e equipamentos adequados para a realização de práticas terapêuticas em contexto de trabalho como por exemplo eletroterapia, pressoterapia, hidropressoterapia, ultrassons e hidroginásio. Relativamente ao Balneário Pedagógico, este foi projetado para funcionar como um espaço pedagógico, centro de investigação e prestação de serviços em cuidados de saúde na área da fisioterapia. Este espaço será ideal no apoio a este ciclo de estudos, permitindo que os alunos usufruam das infraestruturas criadas especificamente para práticas terapêuticas como o ginásio de reabilitação e fisioterapia, compartimentos para massagens secas e para tratamentos termais, piscinas de hidromassagem e duchas Vichy de agulheta circular.*

*Num território reconhecido como "Território de Água e Bem-Estar", foi criado o AquaValor - Centro de Valorização e Transferência de Tecnologia da Água - Associação, em Chaves, (recentemente reconhecido como Laboratório Colaborativo - CoLAB) tendo como parceiro maioritário o IPB. Além disso, este centro está envolvido quer na promoção quer no desenvolvimento de oferta formativa de CTeSP e Pós-Graduação no território. Dos principais objetivos fazem parte atividades de investigação e ensaios clínicos nos diversos setores da saúde, nomeadamente na área das músculo-esqueléticas, neurológica, respiratória e reabilitação.*

*Desta forma justifica-se a participação fundamental da Empresa de Gestão Equipamentos Município Chaves E.M, S.A. (gestora das Termas de Chaves e do Balneário Pedagógico) na medida em que será o principal parceiro durante do ciclo de estudos de fisioterapia, permitindo um ensino prático diretamente relacionado com casos reais e com a aplicação de técnicas inovadoras.*

*O reconhecimento da coerência estratégica e da relevância territorial desta abordagem concretiza-se no despacho de aprovação da DGES (em anexo na secção 3, ponto 11.1, mapa VII Despacho Aprovação DGES) da Escola Superior de Hotelaria e Bem-Estar do IPB, em Chaves, onde a liderança por parte da ESSa - IPB legitima a intenção de lecionação do curso de Fisioterapia nesta nova Escola do IPB.*

**1.14.Observations:**

*Based on a partnership since 2008 with the University of Aveiro, at the Master's level, a new opportunity for collaboration has arisen for the creation of the cycle of studies in Physiotherapy, which is based on the collaboration protocol already signed with the University of Aveiro (attached in section 3, point 11.1, map VII Universidade de Aveiro). This institution, with recognized success in the area of physiotherapy, represented a model in the construction of this CE study cycle that foresees also the allocation of teaching staff.*

*Annually requested for physiotherapy treatments by thousands of users, Chaves Thermal SPA will enhance the study cycle in this field with adequate facilities and equipment for the realization of work context therapeutic practices, such as electrotherapy, pressotherapy, hydrotherapy, ultrasound and water aerobics. Regarding the Pedagogical SPA, this was proposed to be a pedagogical space, research centre and services in health care in physiotherapy. This space will be ideal in supporting this study cycle, allowing students to take benefit from the infrastructures specifically created for these therapeutic practices such as the rehabilitation and physiatry gymnasium, rooms for dry massages and thermal treatments, hydro-massage pools, and circular nozzle Vichy showers.*

*In a territory recognised as a "Territory of Water and Wellness", AquaValor - Water Technology Enhancement and Transfer Centre - Association was created in Chaves (recently recognised as a Collaborative Laboratory - CoLAB) with IPB as a major partner. Furthermore, this centre is involved in the promotion and development of CTeSP and Post-Graduation training offers in the territory. This centre main objectives include research activities and clinical trials in the various health sectors, namely in the musculoskeletal, neurological, respiratory and rehabilitation areas. This justifies the fundamental participation of Empresa de Gestão Equipamentos Município Chaves E.M, S.A. (manager of Chaves Thermal SPA and the Pedagogical SPA) is justified, as it will be the main partner during the study cycle of physiotherapy, allowing a practical education directly related to real cases and the application of innovative techniques.*

*The recognition of the strategic coherence and territorial relevance of this approach is materialized in DGES' approval dispatch of (attached in section 3, point 11.1, map VII Despacho Aprovação DGES) of IPB School of Hospitality and Wellness in Chaves, where ESSa - IPB leadership legitimizes the will of teaching the Physiotherapy course in this new IPB School.*

## 2. Formalização do Pedido

### Mapa I - Conselho Pedagógico e Conselho Técnico Científico da Escola Superior de Saúde do IPB

---

#### 2.1.1. Órgão ouvido:

*Conselho Pedagógico e Conselho Técnico Científico da Escola Superior de Saúde do IPB*

#### 2.1.2. Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada (PDF, máx. 100kB):

[2.1.2.\\_Deliberação do CP e do CTC e declaração IPB.pdf](#)

## 3. Âmbito e objetivos do ciclo de estudos. Adequação ao projeto educativo, científico e cultural da instituição

### 3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos:

*O ciclo de estudos proposto tem como objetivos gerais preparar profissionais com formação pluridisciplinar e especializada para o exercício de atividades na área da fisioterapia, centrado em prevenir, manter e restaurar o movimento e a capacidade funcional, em circunstâncias em que as estruturas ou a função estão limitadas pelo envelhecimento, lesão ou doença. Paralelamente, pretende-se que o ciclo de estudos garanta uma total articulação com o mercado de trabalho, incorporando ao longo da sua componente letiva a colaboração com entidades prestadoras de cuidados de saúde e bem-estar.*

*Assim, é objetivo global formar recursos humanos especializados em fisioterapia, capazes de desempenhar funções de forma eficaz e eficiente, e de apoiar as suas organizações na manutenção da competitividade e eficiência.*

### 3.1. The study programme's generic objectives:

*The proposed study plan generic objectives are to prepare professionals with specialized and multi-disciplinary education in the field of Physiotherapy focused essentially on preventing, maintaining and recover movement and functional capacity, when the physical structures or functionality are threatened by the ageing process, by lesion or illness. In parallel it is intended that the undergraduate course in Physiotherapy ensures a full articulation with the job market, incorporating throughout the teaching component the collaboration with entities providing health care and wellness.*

*Thus, globally the aim is to educate human resources specialized in Physiotherapy, capable of effectively and efficiently performing specific functions, and to support their organizations in maintaining competitiveness and expertise.*

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

*Com a frequência do ciclo de estudos espera-se que os estudantes atinjam os seguintes objetivos de aprendizagem:*

*Demonstrar compreensão e integração do conhecimento adquirido no ciclo de estudos de fisioterapia;*

*Adquirir capacidade de atuar na recuperação da funcionalidade, qualidade de vida e na diminuição da incapacidade através de programas de reeducação, reabilitação e inovação;*

*Desenvolver competências científicas e técnicas, complementadas com competências humanistas, culturais e sociais, de forma a atuar em situações diferenciadas;*

*Desenvolver o raciocínio clínico, competências de intervenção nas principais áreas: músculo-esquelética, neurologia, cardiorrespiratória e comunidade;*

*Demonstrar uma atitude e comportamento ético e profissional, respeitando as disposições legais;*

*Integrar o conhecimento e competências numa prática baseada na evidência através das práticas profissionais que decorrem em instituições de saúde (hospitais, unidades de saúde familiares e clínicas).*

### 3.2. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences) to be developed by the students:

*With the attendance in the study program, it is expected that the students develop the following skills:*

*Demonstrate comprehension and integration from the acquired knowledge in the study plan of Physiotherapy;*

*Become skilled at the physical function recover, life quality, and in the reduction of the incapability throughout re-education, rehabilitation, and innovation programs;*

*Develop scientific and technical competencies combined with human, cultural and social competencies, in order to manage and behave in differentiated situations;*

*Develop clinical rationale, assessment and intervention competencies related to the practice: musculoskeletal, neurology, cardio-respiratory and community;*

*Demonstrate an ethical and professional attitude and behaviour, respecting the legal provisions;*

*Integrate the expertise and competencies in an evidence-based practice through clinical placements which take place in a variety of institutions (hospitals, primary care units and private clinics).*

### 3.3. Inserção do ciclo de estudos na estratégia institucional de oferta formativa, face à missão institucional e, designadamente, ao projeto educativo, científico e cultural da instituição:

*O Instituto Politécnico de Bragança (IPB) é uma instituição pública de ensino superior que tem por missão a criação, transmissão e difusão do conhecimento técnico-científico e do saber de natureza profissional, através da articulação do estudo, ensino e investigação experimental. A Escola Superior de Saúde (ESSa) do IPB promove há longos anos a qualificação de alto nível de estudantes portugueses e estrangeiros num quadro de referência internacional, com parceria com IES nacionais e estrangeiras, no domínio das ciências da saúde. Esta qualificação é nas regiões de Trás-*

*os-Montes e do Minho um objetivo essencial para a consecução de ganhos em saúde, melhoria da qualidade de vida da população e o desenvolvimento das regiões. Deste modo, o 1º ciclo em Fisioterapia enquadra-se numa resposta adequada e ajustada às necessidades específicas em áreas de terapia e reabilitação e cuidados de saúde, oferecendo formação na área das Tecnologias de Diagnóstico e Terapêutica.*

*No contexto formativo atual e congruente com o desenvolvimento profissional, o curso de Fisioterapia proposto, reflete o olhar estratégico e prospetivo da instituição no que se refere à consolidação da oferta formativa na área das Tecnologias da Saúde, contribuindo para a qualificação de profissionais de elevada capacidade técnica, científica, humana e organizacional, que persigam a exigência da qualidade dos cuidados e dos ganhos em saúde.*

*A componente prática simulada representa um volume de trabalho significativo para o estudante, incutindo-lhe a necessidade de desenvolver a vertente de ligação à prática profissional futura, numa atitude de constante pesquisa, reflexão e atualização.*

*As parcerias com instituições diversas e de referência, nacionais e internacionais, com uma opção clara pela cooperação transfronteiriça e com os países de língua oficial portuguesa, serão instrumentos privilegiados. Assim, o ciclo de estudos irá funcionar nas instalações do Laboratório Colaborativo AquaValor, localizado em Chaves onde posteriormente será implementada uma nova unidade orgânica denominada Escola Superior de Hotelaria e Bem-Estar do IPB (em anexo o despacho de aprovação da DGES). Atualmente, um protocolo de colaboração de cedência de espaços físicos entre o IPB e a empresa Gestão de Equipamentos do Município de Chaves, E.M, S.A., situado próximo do AquaValor, permitirá a lecionação da componente de práticas simuladas, abrangendo as Termas de Chaves e o Balneário Pedagógico, ambos dotados de excelentes instalações e equipamentos de elevada qualidade, complementares à oferta formativa.*

*Paralelamente, o ciclo de estudos dá continuidade à visão estratégica da instituição, não se limitando a fomentar a mera transmissão de conhecimentos técnicos e científicos, mas também procurando garantir o contato e total integração dos estudantes com o mercado de trabalho.*

### **3.3. Insertion of the study programme in the institutional educational offer strategy, in light of the mission of the institution and its educational, scientific and cultural project:**

*IPB is a public institution for higher education whose mission is the creation, transmission, and dissemination of technical, scientific and professional knowledge, through the articulation of study, teaching and experimental research. IPB School of Health (ESSa) has been promoting for several years the high-level qualification of Portuguese and foreign students in an international reference framework, in partnership with national and foreign IES, in the field of health sciences. This qualification is in the regions of Trás-os-Montes and Minho an essential goal for the achievement of health promotion, population quality of life improvement and regional development. Thus, the 1st cycle in Physiotherapy fits into an adequate and adjusted response to the specific needs in areas of therapy, rehabilitation, and health care, offering training in the area of Diagnostic and Therapeutic Technologies.*

*In the current training context and consistent with professional development, the proposed Physiotherapy course reflects the strategic and prospective view of the institution regarding the training offer consolidation in the area of Health Technologies, contributing to the professional qualification of technical, scientific, human and organizational capacity, who pursue the demand for quality care and health gain.*

*The simulated practise component represents a significant amount of practical work for the student, implanting the need to develop connections to future professional practice, in an attitude of constant research, reflection and updating.*

*The partnerships with diverse and reference institutions, both national and international, with a clear option for cross-border cooperation and with Portuguese-speaking countries, will be privileged instruments. Thus, the study cycle will operate in the premises of the Laboratory Collaborative AquaValor, located in Chaves where later will be implemented a new organic unit named IPB Higher School of Hospitality and Welfare (attached the dispatch of approval of the DGES). Currently, a collaboration protocol of physical space allocation between IPB and the company Gestão de Equipamentos do Município de Chaves, E.M, S.A., located nearby AquaValor, will permit the education of simulated practices component in Chaves Thermal SPA and Pedagogical SPA, both endowed with excellent facilities and high-quality equipment, complementary to the training offer.*

*In parallel, the study cycle gives continuity to the institution strategic vision, not limiting itself to the mere transmission of technical and scientific knowledge, but also guarantee the contact and full integration of students with the job market.*

## **4. Desenvolvimento curricular**

### **4.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)**

**4.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável) \* / Branches, variants, specialization areas, specialties or other forms of organization (if applicable)\***

Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura \*

NA

Branches, variants, specialization areas, specialties or other forms of organization

NA

## 4.2. Estrutura curricular (a repetir para cada um dos percursos alternativos)

### Mapa II - Não aplicável

4.2.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)\*:

*Não aplicável*

4.2.1. Branches, variants, specialization areas, specialties or other forms of organization (if applicable)\*

*Not applicable*

4.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and credits necessary for awarding the degree

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos optativos** / Minimum Optional ECTS**	Observações / Observations
Fisioterapia / Physiotherapy	FT	178	0	
Ciências da Saúde / Health Sciences	CSAU	48	0	
Ciências Sociais / Social Sciences	CS	4	0	
Psicologia / Psychology	PSIC	4	0	
Qualquer Área Científica / Any Scientific Area	QAC	0	6	Opcional
<b>(5 Items)</b>		<b>234</b>	<b>6</b>	

## 4.3 Plano de estudos

### Mapa III - - 1º ano/1º semestre / 1st year/1st semester

4.3.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)\*:

4.3.1. Branches, variants, specialization areas, specialties or other forms of organization (if applicable)\*

4.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

*1º ano/1º semestre / 1st year/1st semester*

### 4.3.3 Plano de Estudos / Study plan

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS Opcional	Observações / Observations
Anatomohistofisiologia I / Anatomohistophysiology I	CSAU	Semestral	162	T-30; PL-30; OT-20;	6	
Administração e Gestão em Saúde / Administration and Management in Health	CS	Semestral	108	T-15; TP-30; OT-20;	4	
Estudo do Movimento Humano I / Human Movement Study I	FT	Semestral	162	T-45; PL-30; OT-20;	6	
Introdução à Fisioterapia / Introduction to Physiotherapy	FT	Semestral	108	T-15; PL-30; OT-20;	4	
Fisioterapia Informada pela Evidência / Evidence-informed Physiotherapy	FT	Semestral	162	TP-30; PL-15; OT-20;	6	
Epidemiologia e Bioestatística / Epidemiology and Biostatistics	CSAU	Semestral	108	TP-15; PL-30; OT-20;	4	
<b>(6 Items)</b>						

### Mapa III - - 1º ano/2º semestre / 1st year/2nd semester

4.3.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)\*:

**4.3.1.Branches, variants, specialization areas, specialties or other forms of organization (if applicable)\*****4.3.2.Ano/semestre/trimestre curricular:***1º ano/2º semestre / 1st year/2nd semester***4.3.3 Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS Opcional	Observações / Observations
Anatomohistofisiologia II / Anatomohistophysiology II	CSAU	Semestral	162	T-30; PL-30; OT-20;	6	
Fundamentos de Patologia / Fundamentals of Pathology	CSAU	Semestral	108	TP-45; OT-20;	4	
Fisiologia do Exercício / Exercise Physiology	CSAU	Semestral	108	T-30; TP-15; OT-20;	4	
Estudo do Movimento Humano II / Human Movement Study II	FT	Semestral	162	TP-60; OT-20;	6	
Metodologias de Avaliação em Fisioterapia / Methodologies of Assessment in Physiotherapy	FT	Semestral	162	TP-30; PL-30; OT-20;	6	
Anatomia Clínica / Clinical Anatomy	FT	Semestral	108	TP-15; PL-30; OT-20;	4	

**(6 Items)****Mapa III - - 2º ano/1º semestre / 2nd year/1st semester****4.3.1.Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)\*:****4.3.1.Branches, variants, specialization areas, specialties or other forms of organization (if applicable)\*****4.3.2.Ano/semestre/trimestre curricular:***2º ano/1º semestre / 2nd year/1st semester***4.3.3 Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS Opcional	Observações / Observations
Psicologia Relacional / Relational Psychology	PSIC	Semestral	108	TP-45; OT-20;	4	
Ética e Deontologia Profissional / Ethics and Professional Psychology	CSAU	Semestral	108	T-15; TP-30; OT-20;	4	
Fisiopatologia das Condições Musculoesqueléticas / Pathophysiology of Musculoskeletal Conditions	CSAU	Semestral	108	T-30; OT-20;	4	
Avaliação, Diagnóstico e Intervenção de Fisioterapia em Musculoesquelética I	FT	Semestral	324	TP-60; PL-75; OT-20;	12	Assessment, Diagnosis and Intervention of Physiotherapy in Musculoskeletal I
Educação e Exercício I / Education and Exercise I	FT	Semestral	162	TP-30; PL-30; OT-20;	6	

**(5 Items)****Mapa III - - 2º ano/2º semestre / 2nd year/2nd semester****4.3.1.Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)\*:**



**4.3.1.Branches, variants, specialization areas, specialties or other forms of organization (if applicable)\***

**4.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:***2º ano/2º semestre / 2nd year/2nd semester***4.3.3 Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS Opcional	Observações / Observations
Reabilitação na diversidade funcional / Rehabilitation in functional diversity	CSAU	Semestral	108	TP-15; PL-30; OT-20;	4	
Neurofisiologia / Neurophysiology	FT	Semestral	108	T-30; OT-20;	4	
Fisiopatologia das Condições Neurológicas / Pathophysiology of Neurological Conditions	CSAU	Semestral	108	T-30; OT-20;	4	
Avaliação, Diagnóstico e Intervenção de Fisioterapia em Neurologia / Assessment, Diagnosis and Intervention of Physiotherapy in Neurology	FT	Semestral	324	TP-60; PL-75; OT-20;	12	
Avaliação, Diagnóstico e Intervenção de Fisioterapia em Musculoesquelética II	FT	Semestral	162	TP-30; PL-45; OT-20;	6	Assessment, Diagnosis and Intervention of Physiotherapy in Musculoskeletal II
<b>(5 Items)</b>						

**Mapa III - - 3º ano/1º semestre / 3rd year/1st semester**

**4.3.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)\*:**

**4.3.1. Branches, variants, specialization areas, specialties or other forms of organization (if applicable)\***

**4.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:***3º ano/1º semestre / 3rd year/1st semester***4.3.3 Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS Opcional	Observações / Observations
Gestão da Informação em Saúde / Health Information Management	CSAU	Semestral	108	TP-15; PL-30; OT-20;	4	
Fisiopatologia das Condições Respiratórias / Pathophysiology of the Respiratory Conditions	CSAU	Semestral	108	T-30; OT-20;	4	
Educação e Promoção da Saúde em Fisioterapia / Education and Health Promotion in Physiotherapy	FT	Semestral	162	T-15; TP-30; OT-20;	6	
Avaliação, Diagnóstico e Intervenção de Fisioterapia em Respiratória / Assessment, Diagnosis and Intervention of Physiotherapy in Respiratory	FT	Semestral	324	TP-60; PL-75; OT-20;	12	
Processos Auxiliares de Diagnóstico em Fisioterapia / Auxiliary Diagnostic Processes in Physiotherapy	FT	Semestral	108	TP-30; PL-15; OT-20;	4	
<b>(5 Items)</b>						

**Mapa III - - 3º ano/2º semestre / 3rd year/2nd semester**

**4.3.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)\*:**



**4.3.1.Branches, variants, specialization areas, specialties or other forms of organization (if applicable)\***

**4.3.2.Ano/semestre/trimestre curricular:***3º ano/2º semestre / 3rd year/2nd semester***4.3.3 Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS Opcional	Observações / Observations
Educação Clínica em Fisioterapia I / Clinical Education in Physiotherapy I	FT	Semestral	405	E-280;	15	
Educação Clínica em Fisioterapia II / Clinical Education in Physiotherapy II	FT	Semestral	405	E-280;	15	

(2 Items)

**Mapa III - - 4º ano/1º semestre / 4th year/1st semester**

**4.3.1.Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)\*:**

**4.3.1.Branches, variants, specialization areas, specialties or other forms of organization (if applicable)\***

**4.3.2.Ano/semestre/trimestre curricular:***4º ano/1º semestre / 4th year/1st semester***4.3.3 Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS Opcional	Observações / Observations
Cuidados Integrados em Fisioterapia / Integrated Care in Physiotherapy	FT	Semestral	162	TP-30; PL-45; OT-20;	6	
Educação e Exercício II / Education and Exercise II	FT	Semestral	162	TP-30; PL-30; OT-20;	6	
Fisioterapia em Condições Cardiovasculares / Physiotherapy in Cardiovascular Conditions	FT	Semestral	162	T-15; TP-30; PL-15; OT-20;	6	
Fisioterapia em Pediatria / Physiotherapy in Pediatrics	FT	Semestral	162	TP-30; PL-30; OT-20;	6	
Opção Livre IPB / Free Option IPB	QAC	Semestral	162	-	6	Pode inscrever-se em qualquer UC do IPB no mínimo de 6 ECTS

(5 Items)

**Mapa III - - 4º ano/2º semestre / 4th year/2nd semester**

**4.3.1.Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)\*:**

**4.3.1.Branches, variants, specialization areas, specialties or other forms of organization (if applicable)\***

**4.3.2.Ano/semestre/trimestre curricular:***4º ano/2º semestre / 4th year/2nd semester***4.3.3 Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours	Horas Contacto / Contact Hours	ECTS Opcional	Observações / Observations
--------------------------------------	-----------------------------------	------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---------------	----------------------------

	(1)		(3)	(4)	
Educação Clínica em Fisioterapia III / Clinical Education in Physiotherapy III (1 Item)	FT	Semestral	810	E-560;	30

#### 4.4. Unidades Curriculares

---

##### Mapa IV - Anatomohistofisiologia I

###### 4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

*Anatomohistofisiologia I*

###### 4.4.1.1. Title of curricular unit:

*Anatomohistophysiology I*

###### 4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

*CSAU*

###### 4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

*Semestral*

###### 4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

*162*

###### 4.4.1.5. Horas de contacto:

*T-30; PL-30; OT-20*

###### 4.4.1.6. Créditos ECTS:

*6*

###### 4.4.1.7. Observações:

*<sem resposta>*

###### 4.4.1.7. Observations:

*<no answer>*

###### 4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):

*Maria Cristina Martins Teixeira (T-30; PL-30; OT-20)*

###### 4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

*<sem resposta>*

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

*O estudante:*

- 1. Conhece os princípios básicos da organização estrutural e funcional do corpo humano, a nível químico, celular, tecidual e anatómico*
- 2. Identifica e descreve os ossos do esqueleto e seus principais acidentes anatómicos. Relaciona a estrutura do Sistema Esquelético com as funções e conhece os princípios de classificação das articulações e as principais articulações.*
- 3. Compreende a contração muscular esquelética, conhece os principais movimentos dos segmentos corporais e identifica os músculos esqueléticos associados.*
- 4. Descreve as funções do Sistema Tegumentar e relaciona a estrutura e função dos seus principais componentes.*
- 5. Relaciona as principais estruturas dos Sistema Nervoso Central e Periférico com as suas funções e conhece as vias sensoriais e motoras e conhece a estrutura anatómica e funcional do Sistema Nervoso Autônomo.*
- 6. Identifica e localiza as estruturas que compõe os órgãos dos sentidos gerais e específicos, bem como as respetivas funções.*

###### 4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

*The student:*

- 1. describes the body's levels of structural and functional organization at the chemical, cellular, tissue and anatomical level*
- 2. identifies and describes the skeleton's bones and main anatomical features; relates structure and functions of the*

*skeletal system, knows the principles of joint classification, describes the main joints*

*3. identifies and locates the macroscopic structures of the muscular system, relating to the movements of body segments; describes structures and mechanisms of skeletal muscle contraction*

*4. describes the integumentary system's functions and relates the structure and function of its main components*

*5. identifies and locates the macro and microscopic structures of the Central and Peripheral Nervous System, relating them with its main functions acknowledges the anatomical and functional structure of the autonomic nervous system*

*6. Identifies and locates the structures and functions of general and special sensory receptors.*

#### **4.4.5. Conteúdos programáticos:**

*1. Organização do corpo humano - conceitos introdutórios de: organização estrutural e funcional do corpo humano, química fisiológica, citologia, histologia.*

*2. Suporte e movimento: Sistema Esquelético - anatomia geral, histologia e desenvolvimento; Articulações -*

*classificação e principais articulações; Sistema Muscular - anatomia geral, histologia e fisiologia; Sistema Tegumentar.*

*3. Integração e controlo: Sistema Nervoso – fisiologia, potenciais de membrana; Sistema Nervoso Central; Sistema Nervoso Periférico; Sistema Nervoso Autónomo; os sentidos; integração funcional.*

#### **4.4.5. Syllabus:**

*1. The organization of the human body - introductory notes to: the structural and functional organization of the human body; chemical physiology; cytology; histology.*

*2. Support and movement: Skeletal system - gross anatomy, histology and development; Articulations and biomechanics of body movement; Muscular system - histology and physiology, gross anatomy; Integumentary system.*

*3. Integration and control: Nervous System physiology, membrane potentials; Central Nervous System; Peripheral Nervous System; Autonomous Nervous System; Senses; functional integration.*

#### **4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Os objetivos gerais da unidade curricular (UC), que são completados na UC Anatomia e Fisiologia II, são que o estudante conheça os princípios básicos da organização anatômica e funcional do corpo humano normal, conheça o corpo humano e compreenda como funciona, numa abordagem sistemática. Assim, foram estruturados 6 objetivos de aprendizagem (OA) ou competências a adquirir, relacionados com os conteúdos programáticos:*

*1. Organização do corpo humano (OA1).*

*2. Suporte e movimento: Sistema Esquelético e articulações (OA2); Sistema muscular (OA3); Sistema tegumentar (OA4).*

*3. Integração e controlo: Sistema Nervoso – fisiologia; Sistema Nervoso Central; Sistema Nervoso Periférico; Sistema Nervoso Autónomo (OA5); os sentidos (OA6).*

*Os objetivos de aprendizagem da unidade curricular referem-se de modo integrado aos conteúdos programáticos propostos.*

#### **4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The main objectives of the UC, that are completed in UC Anatomy and Physiology II, are that the student recognizes the basic principles of the anatomical and functional organization of the normal human body, acknowledges the human body structure and understands how it works in a systematic approach. Thus, six learning objectives (curricular unit's objectives, UCO) or skills to be acquired were structured, closely related to the syllabus:*

*1. The organization of the human body (UCO 1);*

*2. Support and movement: Skeletal system and Articulations (UCO 2), muscular system (UCO3); integumentary system (UCO4);*

*3. Integration and control: Nervous System physiology; Central Nervous System; Peripheral Nervous System; Autonomous Nervous System (UCO 5); Senses (UCO 6).*

*The UCO refer, in an integrated manner, to the syllabus.*

#### **4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Metodologias de ensino: aulas teóricas, sessões práticas de laboratório (anatomia e fisiologia), com utilização de modelos anatómicos e recursos informáticos, apoiam a aprendizagem ativa, tal como a plataforma de e-learning.*

*Avaliação:*

*- Avaliação discreta dos objetivos de aprendizagem, usando como instrumentos de avaliação da componente teórica dois testes, compostos por questões de escolha múltipla, questões de resposta curta e de identificação de estruturas anatómicas. A avaliação da componente prática integra o desempenho e atitude dos estudantes nas aulas e o desempenho em dois testes escritos. A nota final = 90% componente teórica + 10% componente prática.*

*- A avaliação de recurso/melhoria e de época especial é realizada através da resposta a um teste escrito composto por questões de: escolha múltipla, resposta curta e identificação de estruturas anatómicas.*

#### **4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):**

*Teaching methodology: Theoretical classes and practical laboratory classes (anatomy and physiology), that occur in specific rooms equipped with anatomic models and informatics media.*

*Evaluation:*

*- Two-fold assessment of the learning outcomes (theoretical component), by two tests, comprehending multiple-choice questions, short-answer questions and identification of anatomic structures. There is also a practical component of the evaluation assessment in laboratory classes, considering attitude and performance of students in them and the performance in two written tests. Final grade = 90% theoretical component + 10% practical component.*

- *An additional opportunity to retake the evaluation takes the form of an exam comprehending multiple-choice questions, short-answer questions and identification of anatomic structures.*

#### **4.4.8.Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Os objetivos gerais da UC estão desenvolvidos em 6 OA, subjacentes ao processo de ensino-aprendizagem, incluindo e-learning e avaliação. As metodologias combinam aulas de sistematização e práticas com uso de modelos anatómicos e recursos informáticos específicos para reforço da aprendizagem, e trabalho autónomo orientado. O livro de texto recomendado inclui livro de exercícios para cada OA, e é ferramenta importante pela qualidade da tradução portuguesa (facilitando a aquisição de léxico técnico). A utilização autónoma de recursos em linha gratuitos também é sugerida na plataforma e-learning. Assim, as metodologias de ensino apoiam a aprendizagem ativa de cada estudante. Na avaliação da aquisição dos OA, são utilizados dois testes escritos, com questões de escolha múltipla, de resposta curta e de identificação de estruturas anatómicas. Esta avaliação está organizada do seguinte modo: 1º momento – OA 1 a 3; 2º momento –OA 4 a 6); 2ª oportunidade (Recurso/Melhoria): OA 1 a 6.*

#### **4.4.8.Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*The general objectives of UC are developed in six learning objectives (UCO), which underlie the organization of work in terms of the teaching-learning process, including the organization of the e-learning and assessment. The teaching /learning methodologies combine systematization classes, practical classes with the use of anatomical models and specific software resources (anatomy and physiology) to reinforce learning, and oriented autonomous work. The recommended text book, which includes an accompanying workbook, supports the work of each UCO and is an important instrument, because of the quality Portuguese translation (facilitating the acquisition of technical vocabulary). The autonomous use of free online resources is suggested through the elearning platform. Thus, the teaching methodologies support the active learning of each student. Two written tests, consisting of multiple choice questions, short answer questions and open answers for the adequate identification of anatomical structures are used to assess the acquisition of the UCO, in the following manner. The first assessment tests the acquisition of UCO 1-3, the second, tests UCO 4-6; a re-test is available, that assesses all the UCO (1 to 6), as is intended as a supplementary / improvement opportunity.*

#### **4.4.9.Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*-Drake RL, Vogl AW, & AWM, Mitchell (Eds. ). (2010). Gray's Anatomia para Estudantes (2ª ed. ): Rio de Janeiro: Editora Elsevier.  
-Netter FH (Ed. ). (1987). Anatomia y Fisiologia. Colección CIBA de Ilustraciones Médicas. : Barcelona: Salvat Editores.  
-Junqueira, L. C. , & Carneiro, J. (Eds. ). (1999). Histologia Básica (9ª ed. ): Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.  
-Berne, R. M. , & Levy, M. N. (Eds. ). (2004). Fisiologia. (5ª ed. ): Rio de Janeiro: Mosby.  
-Hoffbrand, A. V. , Petitt, J. E. , & Moss, P. A. H. (Eds. ). (2004). Fundamentos de Hematologia. (4ª ed.): Porto Alegre: ARTMED.*

### **Mapa IV - Administração e Gestão em Saúde**

#### **4.4.1.1.Designação da unidade curricular:**

*Administração e Gestão em Saúde*

#### **4.4.1.1.Title of curricular unit:**

*Administration and Management in Health*

#### **4.4.1.2.Sigla da área científica em que se insere:**

*CS*

#### **4.4.1.3.Duração (anual, semestral ou trimestral):**

*Semestral*

#### **4.4.1.4.Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*108*

#### **4.4.1.5.Horas de contacto:**

*T-15; TP-30; OT-20*

#### **4.4.1.6.Créditos ECTS:**

*4*

#### **4.4.1.7.Observações:**

*<sem resposta>*

**4.4.1.7.Observations:***<no answer>***4.4.2.Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):***Eugénia Maria Garcia Jorge Anes (T-15; TP-30; OT-20)***4.4.3.Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***<sem resposta>***4.4.4.Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***No final da unidade curricular o estudante deverá:*

1. *Compreender e descrever o processo de criação e desenvolvimento dos sistemas de saúde da União Europeia;*
2. *Conhecer e compreender as políticas de saúde em Portugal desde 1974 e identificar a atual organização do sistema de saúde português;*
3. *Conhecer e compreender o estatuto dos profissionais de saúde na União Europeia e em Portugal;*
4. *Analisar a comunicação e aplicar estratégias de eficácia comunicacional no contexto profissional.*

**4.4.4.Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***At the end of the curricular unit the students should:*

1. *Understand and describe the process of creation and development of health systems of the European Union;*
2. *Knowledge and understand the health policies in Portugal since 1974 and identify the current organization of the Portuguese health system;*
3. *Know and understand the status of health professionals in European Union and Portugal;*
4. *Analyze and implement communication strategies for effective communication in a professional context.*

**4.4.5.Conteúdos programáticos:***Programa resumido:*

1. *Modelos de sistemas de saúde;*
2. *Políticas de saúde em Portugal;*
3. *Organização atual do sistema de saúde português;*
4. *Saúde e a União Europeia;*
5. *Profissional de saúde na interação com os utentes e com a equipa de trabalho multidisciplinar.*

**4.4.5.Syllabus:***Program summary:*

1. *Models of health systems;*
2. *Health policies in Portugal;*
3. *Current organization of the Portuguese health system;*
4. *Health and the European Union;*
5. *Health professional in the interaction with users and with the multidisciplinary team.*

**4.4.6.Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:***Considera-se que os conteúdos programáticos são os adequados para se conseguir atingir os seguintes objetivos:*

- *Compreender porque, em determinados contextos históricos, foram criados e desenvolvidos dois diferentes modelos de sistemas de saúde, o modelo Bismarck e o modelo Beveridge;*
- *Analisar as diferentes políticas de saúde desenvolvidas em Portugal após 1974 e relacionar os resultados em saúde com os diversos fatores determinantes da saúde;*
- *Conhecer como se organiza atualmente o sistema de saúde português e quais os principais aspetos que constam de diplomas legais que regem a sua organização;*
- *Conhecer a forma como se desenvolveu, na União Europeia, o tema da saúde, quer em relação aos utentes, quer em relação aos profissionais de saúde e a sua relação com o sistema de saúde português;*
- *Analisar a comunicação e aplicar estratégias de eficácia comunicacional em contexto profissional.*

**4.4.6.Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:***It is considered that the syllabus is appropriate to achieve the following objectives:*

- *Understand why, in certain historical contexts, have been created and developed two different models of health systems, the Bismarck and Beveridge models;*
- *Analyze the different health policies developed in Portugal after 1974 and relate health outcomes with the various determinants of health;*
- *Knowing how to organize currently the Portuguese health system and what are the main aspects that are contained in statutes governing its organization;*
- *Knowing how it is developed in the European Union, the issue of health, either in relation to users, both in relation to healthcare professionals and their relationship with the Portuguese health system;*
- *Analyze and implement communication strategies for communication effectiveness in a professional context.*

**4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A avaliação será discreta, com três provas escritas ao longo do semestre, com a possibilidade de avaliação final. As aulas envolverão estratégias de índole mais expositiva, coordenadas com metodologias mais ativas. Avaliação discreta: 40%(Prova escrita) + 40%(Prova escrita) + 20%(Prova escrita). Avaliação Final: 100%(Prova escrita).*

**4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):**

*The evaluation will be discrete with three written tests during the semester, with the possibility of final assessment. Classes involve strategies of more expository nature, coordinated with active methodologies. Discrete evaluation: 40% (written test) + 40%(written test) + 20%(written test). Final Evaluation: 100%(written test).*

**4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Serão aplicados princípios das teorias de aprendizagem de adultos. Espera-se que os estudantes sejam também capazes de se auto-motivarem e autodirigirem/ gerirem e que consigam ingressar em processos de estudo independente, capacidade que será também incentivada nesta unidade curricular.*

*Considera-se ainda que o facto de haver lugar a três provas escritas durante o semestre ajuda o estudante a acompanhar as matérias lecionadas de uma forma mais continuada e a assimilar melhor os conteúdos.*

**4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*Principles of adult learning will be applied to this curricular unit. It is expected that students are also able to self-motivate and self-manage and they can join in the process of independent study, capacity that will also be encouraged in this curricular unit. It is further considered that the fact that there are three written tests during the semester it helps students to follow the material taught in a more continuous way and better assimilate the contents of the curricular unit.*

**4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

- Barros, P.P., Machado, S.R., Simões, J. (2011) Portugal: Health System Review. *Health Systems in Transition*, 13(4), 1-156.
- Campos, A.C., Simões, J. (2011) *O Percurso da saúde: Portugal na Europa*. Coimbra: Almedina.
- European Observatory on Health Systems and Policies [<http://www.euro.who.int/observatory>].
- Ferreira, J.M., Caetano, A., Neves, J.G. (2011) *Manual de psicossociologia das organizações*. Coimbra: Escolar Editora.
- Portal da Saúde [<http://www.portaldasaude.pt>].
- Rego, A. (2007) *Comunicação pessoal e organizacional: Teoria e Prática*. Lisboa: Edições Sílabo.

**Mapa IV - Estudo do Movimento Humano I****4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

*Estudo do Movimento Humano I*

**4.4.1.1. Title of curricular unit:**

*Human Movement Study I*

**4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**

*FT*

**4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):**

*Semestral*

**4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*162*

**4.4.1.5. Horas de contacto:**

*T-45; PL-30; OT-20*

**4.4.1.6. Créditos ECTS:**

*6*

**4.4.1.7. Observações:**

*<sem resposta>*

**4.4.1.7. Observations:**

*<no answer>*

**4.4.2.Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):***Marisa Filipa dos Santos Lages (T-15; PL-30)***4.4.3.Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***Tiago Manuel Cabral dos Santos Barbosa (T-30; OT-20)***4.4.4.Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***No final do período de aprendizagem o estudante deverá:*

- 1) *Integrar os princípios biomecânicos do movimento;*
- 2) *Compreender os movimentos fisiológicos e acessórios, os planos e eixos articulares;*
- 3) *Descrever a resposta mecânica dos tecidos dos tecidos biológicos às forças neles impostas;*
- 4) *Compreender os mecanismos inerentes à contração muscular;*
- 5) *Descrever o processo de contração muscular e os fatores que levam à produção de distintos níveis de força;*
- 6) *Dominar a terminologia de classificação muscular de acordo com o tipo de fibras, de contração e função;*
- 7) *Identificar e explicar os músculos envolvidos, o tipo de contração, os fatores de estabilidade e os movimentos acessórios de determinado movimento fisiológico;*
- 8) *Conhecer os componentes do movimento e fatores de estabilidade das diferentes articulações.*

**4.4.4.Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***Students completing the curricular unit should be able to:*

- 1) *Integrate the biomechanical principles of human movement;*
- 2) *Understand the physiological and accessory movements, the planes and axes of movement;*
- 3) *Describe the mechanical response of the biological tissues to the forces imposed on them;*
- 4) *Understand the process of muscle contraction;*
- 5) *Describe the factors that lead to the production of different levels of strength;*
- 6) *Master the terminology of muscle classification according to the type of fibers, contraction and function;*
- 7) *Identify and explain the muscles involved, the type of contraction, the stability factors and the accessory movements of a given physiological movement;*
- 8) *Understand the components of movement and stability factors of different joints.*

**4.4.5.Conteúdos programáticos:**

- A) *Introdução à cinesiologia e à biomecânica;*
- B) *Conceitos básicos do movimento linear e angular;*
- C) *Mobilidade articular;*
- D) *Artrocinemática;*
- E) *Biomecânica básica dos tecidos biológicos;*
- F) *Estrutura e função do músculo esquelético;*
- G) *Bases neuro-músculo-esqueléticas para o movimento;*
- H) *Componentes do movimento e estabilidade articular dos membros superior e inferior, coluna vertebral e articulação temporomandibular.*

**4.4.5.Syllabus:**

- A) *Introduction to kinesiology and biomechanics;*
- B) *Basic concepts of linear and angular biomechanics;*
- C) *Joint mobility;*
- D) *Arthrokinematics;*
- E) *Basic biological tissue mechanics;*
- F) *The structure and function of skeletal muscle;*
- G) *Neuro-Musculoskeletal bases for movement;*
- H) *Components of joint motion and stability of the temporomandibular joint, upper and lower extremity, and trunk.*

**4.4.6.Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*A Unidade Curricular procura dotar os estudantes com os conhecimentos e competências que permitam, com sucesso, avaliar, interpretar e reconhecer o movimento humano numa perspetiva biomecânica. Os conteúdos estão orientados nesse sentido, inicializando-se pelo estudo do movimento e por conceitos básicos de biomecânica, pela necessária revisão de conceitos básicos de movimento linear e angular, passando para a análise do movimento em diferentes articulações e dos fatores que o moldam. Assim, realça-se o seguinte paralelismo entre objetivos de aprendizagem e conteúdos programáticos:*

- Objetivo 1 – Conteúdos A e B*
- Objetivo 2 – Conteúdos C e D*
- Objetivo 3 – Conteúdos E*
- Objetivo 4 – Conteúdos F e G*
- Objetivo 5 – Conteúdos F e G*
- Objetivo 6 – Conteúdos F e G*
- Objetivo 7 – Conteúdos H*
- Objetivo 8 – Conteúdos H*

**4.4.6.Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*This curricular unit aims to provide students with the knowledge and skills to assess, interpret, and recognize human motion from a biomechanical perspective. The contents of the curricular unit are oriented to achieve the learning outcomes, starting with the study of movement and basic biomechanical concepts, including the review of basic concepts of linear and angular movement, and then moving to the analysis of the movement in different joints, and the different factors that influence it. Thus, the following parallelism between syllabus and learning outcomes should be highlighted:*

*Learning outcome 1 – Syllabus A and B*

*Learning outcome 2 – Syllabus C and D*

*Learning outcome 3 – Syllabus E*

*Learning outcome 4 – Syllabus F and G*

*Learning outcome 5 – Syllabus F and G*

*Learning outcome 6 – Syllabus F and G*

*Learning outcome 7 – Syllabus H*

*Learning outcome 8 – Syllabus H*

**4.4.7.Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas teóricas terão um carácter expositivo e interativo. As aulas práticas terão metodologias de carácter demonstrativo e de prática simulada em pares e pequenos grupos que permitirão a aplicação e consolidação do conhecimento em contexto laboratorial. As metodologias educacionais são centradas no estudante, estimulando a interação estudantes – docente, estudantes – estudantes e estudantes - material didático e outros recursos de aprendizagem. As aulas de orientação tutorial terão como função principal o esclarecimento de dúvidas sobre a matéria lecionada. A avaliação é discreta, composta por dois momentos (2X50%).*

**4.4.7.Teaching methodologies (including students' assessment):**

*Theoretical lectures have an expositive and interactive nature. The practical classes will have demonstrative and simulated practice methodologies in pairs and small groups, providing an arena to apply and consolidate the knowledge, skills, and competencies in a laboratory context. The educational methodologies are student centered, stimulating interaction between students – teacher, students - students and students - teaching materials and other learning resources. The tutorial classes are support classes to elucidate doubts about the subjects taught. The assessment is discrete, divided in two moments (2X50%).*

**4.4.8.Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Os conteúdos programáticos da unidade curricular serão introduzidos nas aulas teóricas, de carácter expositivo e interativo, orientado os estudantes para o conhecimento de referência no estudo do movimento humano, e suportando, desta forma, todos os objetivos de aprendizagem (1-8) da unidade curricular. As metodologias de carácter demonstrativo e de prática simulada (aulas práticas) são potenciadoras da autonomia necessária para o exercício profissional e permitem a aplicação, integração e consolidação do conhecimento, introduzido nas aulas teóricas, através da realização de tarefas de análise de movimento e resolução de problemas em contexto laboratorial, contribuindo decisivamente para os objetivos de aprendizagem 2), 4), 6), 7) e 8).*

**4.4.8.Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*The syllabus will be introduced in the theoretical classes with an expositive and interactive nature, guiding students towards the reference knowledge in the study of human movement, and thus supporting all the learning objectives of the curricular unit. The demonstrative and simulated practice methodologies (practical classes) enhance the necessary autonomy for professional practice and allow the application, integration, and consolidation of the knowledge introduced in theoretical classes, through the realization of human movement assessment tasks, and problem-solving in a laboratory context, contributing decisively to the learning objectives 2), 4), 6), 7) and 8).*

**4.4.9.Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Hamill, J., Krutzen, K.M., Derrick, T.R. (2015) Biomechanical Basis of Human Movement. 4th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins*

**Mapa IV - Introdução à Fisioterapia****4.4.1.1.Designação da unidade curricular:**

*Introdução à Fisioterapia*

**4.4.1.1.Title of curricular unit:**

*Introduction to Physiotherapy*

**4.4.1.2.Sigla da área científica em que se insere:**

*FT*

**4.4.1.3.Duração (anual, semestral ou trimestral):***Semestral***4.4.1.4.Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***108***4.4.1.5.Horas de contacto:***TP-15; PL-30; OT-20***4.4.1.6.Créditos ECTS:***4***4.4.1.7.Observações:***<sem resposta>***4.4.1.7.Observations:***<no answer>***4.4.2.Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):***Docente da UA 2 (TP-5; PL-30; OT-15)***4.4.3.Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***Telma Filipa Rodrigues Pereira Pires (TP-10; OT-5)***4.4.4.Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***A Unidade Curricular (UC) Introdução à Fisioterapia pretende que o estudante seja capaz de:*

- 1) identificar as origens e enquadramento legal da profissão, a nível nacional e internacional, reconhecendo o objeto de estudo atual da fisioterapia, as competências e áreas de atuação do fisioterapeuta e orientações de boas práticas;*
- 2) compreender a importância do toque na fisioterapia;*
- 3) antecipar, reconhecer e lidar com situações de risco para o utente/cliente e/ou para o fisioterapeuta, identificando princípios para o manuseio seguro, quer para o utente quer para fisioterapeuta/cuidador, recorrendo a equipamento, sempre que necessário;*
- 4) identificar e aplicar princípios gerais para o posicionamento e transferências de utentes;*
- 5) educar o utente com dependência a utilizar equipamentos auxiliares de marcha;*
- 6) identificar indicações e contra-indicações, princípios e efeitos de diferentes técnicas de massagem terapêutica.*

**4.4.4.Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***The discipline Introduction to Physiotherapy intends that the student becomes able to:*

- 1) identify the origins and legal framework of the profession, nationally and internationally, in order to recognize the current identity of physiotherapy, the skills and areas of activity of the physiotherapist and the guidelines for best practice;*
- 2) understand the importance of touch in physiotherapy;*
- 3) anticipate, recognize and deal with risk situations for the patient/client and/or the physiotherapist, identify in principles for safe handling, both for the patient/client or for the physiotherapist/caregiver, using equipment whenever necessary;*
- 4) identify and apply general principles for positioning and transfers of patients/clients;*
- 5) educate dependent patients/clients to use walking aids;*
- 6) identify indications and contraindication, principles and effects of different therapeutic massage techniques.*

**4.4.5.Conteúdos programáticos:***A) Identidade profissional do fisioterapeuta (perspetiva histórica, organizações representativas da profissão, objeto de estudo, competências e perfis, regulamentação do exercício profissional, áreas e locais de atuação). Modelos de saúde-doença.**B) Importância do toque no exercício profissional do fisioterapeuta.**C) Avaliação do risco no manuseio da pessoa com dependência: do controlo da infeção à prevenção de lesão musculoesquelética. Princípios para a modificação do contexto ambiental e para a organização postural do fisioterapeuta. Utilização de equipamento de proteção individual. Utilização de equipamento para a facilitação da mobilidade no leito e transferências.**D) Princípios para o posicionamento e transferências.**E) Utilização de auxiliares de marchas e ajudas técnicas para a locomoção (bengalas, muletas, canadianas, andarilhos, cadeiras de rodas, entre outros).**F) Indicações, contra-indicações, princípios para aplicação e efeitos de diferentes técnicas de massagem.***4.4.5.Syllabus:***A) Professional identity of the physiotherapist (historical perspective, representative organizations, body of knowledge, competencies and profiles, professional regulation in Portugal, areas and locations of practice, challenges of the 21st*

century). *Health-disease models.*

*B) Importance of touch in physiotherapy practice.*

*C) Risk assessment in handling dependent patients/clients: from infection control to the prevention of musculoskeletal injury. Principles for environmental adaptation. Principles for physiotherapist postural organization. Use of personal protective equipment. Use of equipment to facilitate bed mobility, and transfers of patients/clients.*

*D) Principles for positioning and transfers.*

*E) Use of walking aids and assistive devices for locomotion (walking sticks, forearm crutches, axillary crutches, walkers and wheelchairs, among others).*

*F) Indications, contraindications, principles for application and effects of different massage techniques.*

#### **4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Os conteúdos versam fundamentalmente sobre aspetos da identidade e enquadramento legal da fisioterapia, assim como sobre princípios teóricos e operacionalização prática de cuidados gerais e transversais para uma prática clínica segura. Assim, os conteúdos versam sobre aspetos fundamentais necessários para o atingimento dos objetivos, sendo de realçar o seguinte paralelismo:*

*Objetivo 1 – Conteúdo A*

*Objetivo 2 – Conteúdo B*

*Objetivo 3 – Conteúdo C*

*Objetivo 4 – Conteúdo D*

*Objetivo 5 – Conteúdo E*

*Objetivo 6 – Conteúdo F*

#### **4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The syllabus deal mostly with issues related to the identity and legal framework of physiotherapy, as well as with theoretical principles and operationalization of essential and transversal care for a safe physiotherapy intervention.*

*Thus, the syllabus deal with fundamental aspects necessary for achieving the learning outcomes of the discipline, and the following parallelism should be highlighted:*

*Learning outcome 1 – Syllabus A*

*Learning outcome 2 – Syllabus B*

*Learning outcome 3 – Syllabus C*

*Learning outcome 4 – Syllabus D*

*Learning outcome 5 – Syllabus E*

*Learning outcome 6 – Syllabus F*

#### **4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas TP terão metodologias de carácter expositivo e ativo. Serão utilizadas, entre outras metodologias, flipped classroom e think-pair-share. Serão ainda utilizadas tecnologias, como vídeos, o mentimeter e o kahoot. As aulas PL terão metodologias de carácter demonstrativo e de prática simulada em pares.*

*A avaliação poderá ocorrer de forma discreta ou final.*

*Na modalidade de avaliação discreta, a componente teórico-prática (TP) inclui uma prova escrita. A componente prática (PL) inclui a realização de um vídeo e uma prova prática.*

*CF = 30% TP (100% prova escrita) + 70% PL (50% vídeo 1 + 50% prova prática).*

*Na avaliação nas épocas de exames (normal, recurso e especial), a TP inclui um exame escrito e a PL inclui realização de um exame prático.*

*CF = 30% TP (100% prova escrita) + 70% PL (100% exame prático).*

#### **4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):**

*Theoretical-practical (TP) classes will have expositive and active methodologies. Flipped classroom and think-pair-share will be used, among other methodologies. Technologies such as videos, mentimeter, and kahoot will also be used. Practical (PL) classes will have demonstrative and simulated practice methodologies in pairs.*

*Evaluation may be discrete or final.*

*In the discrete evaluation modality, the theoretical-practical component (TP) includes a written test. The practical component (PL) includes performing one video and one practical test.*

*CF = 30% TP (100% written test) + 70% PL (50% video 1 + 50% practical test).*

*In the final evaluation modality (normal, supplementary and special seasons), TP includes a written examination and PL includes one practical examination.*

*CF = 30% TP (100% written exam) + 70% PL (100% practical examination).*

#### **4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*As metodologias expositivas e demonstrativas pretendem sistematizar conceitos subjacentes a objetivos de aprendizagem de natureza quer teórico-prática quer prática. As metodologias ativas com dinâmicas de par e equipas, com feedback pelos pares e docentes, são potenciadoras da autonomia necessária para o exercício profissional, corroborando os objetivos da UC. Também a prática simulada em pares é fundamental para o desenvolvimento de aptidões básicas e transversais da fisioterapia.*

#### **4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*The expositive and demonstrative methodologies intend to systematize concepts underlying learning outcomes that are both theoretical and practical. The active methodologies with peers and team dynamics, with feedback by peers*

*and professors, enhance the autonomy necessary for professional practice, corroborating the learning outcomes of the discipline. Also the practice simulated in pairs is fundamental for the development of basic physical therapy skills.*

#### **4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*World Physiotherapy (2020, November 9). What is physiotherapy? <https://world.physio/resources/what-is-physiotherapy>.*

*Associação Portuguesa de Fisioterapeutas (2020, November 9). O que é a Fisioterapia. <http://www.apfisio.pt/o-que-e-a-fisioterapia/>.*

*Lopes, M. A. G. (2010). Estudo prospectivo do mercado de trabalho dos fisioterapeutas até 2030 (Tese de Mestrado, Universidade de Aveiro).*

*Bjorbækmo, W. S., & Mengshoel, A. M. (2016). A touch of physiotherapy - the significance and meaning of touch in the practice of physiotherapy. *Physiotherapy Theory and Practice*, 32(1), 10-9.*

*Salvo, S. (2020). *Massage Therapy: Principles and Practice*, 6th Edition. Elsevier Evolve.*

*Perlow, E., Tunney, N., & Lucado, A. M. (2016). Integrating Safe Patient Handling Into Physical Therapist Education: Reducing the Incidence of Physical Therapist Injury and Improving Patient Outcomes. *Journal of Physical Therapy Education*, 30(2), 32-37.*

### **Mapa IV - Fisioterapia Informada pela Evidência**

#### **4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

*Fisioterapia Informada pela Evidência*

#### **4.4.1.1. Title of curricular unit:**

*Evidence-informed Physiotherapy*

#### **4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**

*FT*

#### **4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):**

*Semestral*

#### **4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*162*

#### **4.4.1.5. Horas de contacto:**

*TP-30; PL-15; OT-20*

#### **4.4.1.6. Créditos ECTS:**

*6*

#### **4.4.1.7. Observações:**

*<sem resposta>*

#### **4.4.1.7. Observations:**

*<no answer>*

#### **4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):**

*Docente da UA 2 (TP-30; PL-15; OT-20)*

#### **4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

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

*Pretende-se que no final desta unidade curricular o estudante seja capaz de:*

*1) identificar diferentes fontes e tipos de informação, implementando estratégias de pesquisa avançadas com recurso a operadores booleanos e caracteres auxiliares;*

*2) identificar e diferenciar os vários níveis de evidência científica;*

*3) identificar, distinguir e compreender a relevância das diferentes propriedades psicométricas dos instrumentos de medida;*

*4) compreender o conceito de fisioterapia informada pela evidência e implementar o processo subjacente;*

*5) comunicar resultados científicos através de formatos próprios para o efeito e referenciar literatura em conformidade com os direitos de autor;*

*6) transferir a evidência científica para a prática clínica da fisioterapia, aplicando-a no aprofundamento de*

*conhecimento e tomada de decisão clínica;*

*7) compreender os desafios e limitações da fisioterapia informada pela evidência.*

#### **4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**

*At the end of this discipline the student should be able to:*

- 1) identify different sources and types of information, implementing advanced search strategies using boolean operators and auxiliary characters;*
- 2) identify and differentiate levels of scientific evidence;*
- 3) identify, distinguish and understand the relevance of the different psychometric properties of measurement instruments;*
- 4) understand the concept of physiotherapy informed by evidence and to implement its underlying process;*
- 5) communicate scientific results through proper formats and to reference literature appropriately;*
- 6) transfer scientific evidence to the clinical practice of physiotherapy, applying it in the deepening of knowledge and clinical decision-making;*
- 7) understand the challenges and limitations of physiotherapy informed by evidence.*

#### **4.4.5. Conteúdos programáticos:**

- A) Fontes e estratégias de pesquisa de literatura científica.*
- B) Tipos de publicações e níveis de evidência.*
- C) Propriedades psicométricas de instrumentos de medida.*
- D) Instrumentos para avaliação do risco de viés e validade da evidência científica.*
- E) Conceito e processo de fisioterapia informada pela evidência: i. formulação da questão clínica com o PICO (população, intervenção, comparação, outcome); ii. procura da melhor evidência disponível; iii. análise crítica da evidência; iv. integração da evidência com: a expertise do fisioterapeuta, as preferências/valores do utente e os recursos disponíveis; v. avaliação dos resultados da decisão clínica; vi. disseminação dos resultados obtidos.*
- F) Princípios para elaboração de comunicações científicas (artigo, resumo ou poster).*
- G) Ferramentas para gestão da referenciação da literatura. Plágio.*
- H) Translação da evidência científica para a prática clínica da fisioterapia.*
- I) Desafios e limitações da fisioterapia informada pela evidência.*

#### **4.4.5. Syllabus:**

- A) Sources and strategies of scientific literature research.*
- B) Types of publications and levels of evidence.*
- C) Psychometric properties of measurement instruments.*
- D) Instruments for assessing the risk of bias and validity of scientific evidence.*
- E) Concept and process of physiotherapy informed by evidence: i. formulation of the clinical question using PICO (population, intervention, comparison, outcome); ii. search for evidence; iii. critical appraisal of the evidence; iv. integration of evidence with: the expertise of the physiotherapist, the preferences/values of the patient and the available resources; v. evaluation of the results of the clinical decision; vi. dissemination of the obtained results.*
- F) Principles for the preparation of scientific communications (article, abstract or poster).*
- G) Tools for literature referencing management. Plagiarism.*
- H) Translation of scientific evidence to the clinical practice.*
- I) Challenges and limitations of physiotherapy informed by evidence.*

#### **4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Os conteúdos versam fundamentalmente sobre o conceito e o processo de fisioterapia informada pela evidência de modo a proporcionar ao estudante a aquisição de competências fundamentais ao exercício da fisioterapia, tendo por base as orientações atuais de boas práticas. Assim, os conteúdos abordam temas essenciais para o atingimento dos objetivos, sendo de realçar o seguinte paralelismo entre objetivos de aprendizagem e conteúdos programáticos:*

- Objetivo 1 – Conteúdos A*
- Objetivo 2 – Conteúdos B*
- Objetivo 3 – Conteúdo C*
- Objetivo 4 – Conteúdos D e E*
- Objetivo 5 – Conteúdo F e G*
- Objetivo 6 – Conteúdo H*
- Objetivo 7 – Conteúdo I*

#### **4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The syllabus deal mostly with the concept and process of evidence-informed physiotherapy in order to provide to the student the acquisition of fundamental competencies required for physiotherapy practice, based on current and best practices' guidelines. Thus, there are addressed essential themes for achieving the learning outcomes, and the following parallelism should be highlighted:*

- Learning outcome 1 – Syllabus A*
- Learning outcome 2 – Syllabus B*
- Learning outcome 3 – Syllabus C*
- Learning outcome 4 – Syllabus D e E*
- Learning outcome 5 – Syllabus F e G*
- Learning outcome 6 – Syllabus H*
- Learning outcome 7 – Syllabus I*

**4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

As aulas terão metodologias de carácter expositivo e ativo. Serão utilizadas, entre outras metodologias, project-based learning, flipped classroom e think-pair-share. Serão ainda utilizadas tecnologias, como o mentimeter e kahoot. A avaliação poderá ocorrer de forma discreta ou final. Na modalidade de avaliação discreta, a componente teórico-prática (TP) inclui um e-portfólio, sujeito a auto e heteroavaliação pelos pares e docente, e uma prova escrita, sendo que a componente prática (PL) inclui uma apresentação oral, com auto e heteroavaliação pelos pares e docente.

Fórmula de cálculo:

$CF = 70\% TP (50\% \text{ e-portfólio} + 50\% \text{ prova escrita}) + 30\% PL (100\% \text{ apresentação oral})$ .

Na avaliação nas épocas de exames (normal, recurso e especial), a TP inclui um exame escrito e a PL inclui uma apresentação oral.

Fórmula de cálculo:

$CF = 70\% CTP (100\% \text{ exame escrito}) + 30\% CP (\text{apresentação oral})$ .

**4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):**

Classes will have expositive and active methodologies. Project-based learning, flipped classroom and think-pair-share will be used, among other methodologies. Technological tools such as mentimeter and kahoot will also be used.

Evaluation may be discrete or final.

In the discrete evaluation modality, the theoretical-practical component (TP) includes an e-portfolio, with self and hetero-assessment by peers and professors, and a written test. The practical component (PL) includes an oral presentation, with self and hetero-evaluation by peers and professors.

$CF = 70\% TP (50\% \text{ e-portfolio} + 50\% \text{ written test}) + 30\% PL (100\% \text{ oral presentation})$ .

In the final evaluation modality (normal, supplementary and special seasons), TP includes a written examination and PL includes one oral presentation.

$CF = 70\% TP (100\% \text{ written exam}) + 30\% PL (100\% \text{ oral presentation})$ .

**4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

As metodologias de ensino-aprendizagem propostas visam promover a discussão entre os estudantes de modo a potenciar a autonomia dos mesmos na seleção e uso de literatura científica para o desenvolvimento de conhecimento e tomada de decisão, o que implica conhecimentos teóricos de base e capacidade de raciocínio crítico. Com estas metodologias espera-se proatividade por parte dos estudantes para o atingimento dos objetivos definidos, a par de orientação por parte dos docentes envolvidos. Por sua vez, a proposta de metodologia de avaliação discreta está alinhada com o trabalho cooperativo desenvolvido ao longo da UC, nomeadamente através da realização do e-portfólio e da apresentação oral, com auto e heteroavaliação pelos pares, além da avaliação pelo docente.

**4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

The proposed teaching-learning methodologies aim to promote discussion among students in order to enhance their autonomy in the selection and use of scientific literature for the development of knowledge and decision-making, which implies basic theoretical knowledge and critical reasoning skills. With these methodologies, students are expected to be proactive in achieving the defined objectives, along with guidance from the professors involved. In turn, the proposal of discrete evaluation methodology is aligned with the cooperative work developed throughout the discipline, namely through performing the e-portfolio and the oral presentation, with self and hetero-assessment by peers, in addition to the evaluation by the professor.

**4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

Jacobsen, K. H. (2017). *Introduction to health research methods*, 2nd ed. Jones & Bartlett Learning.

Ranganathan, P., & Aggarwal, R. (2018). *Study designs: Part 1 - An overview and classification*. *Perspectives in Clinical Research*, 9(4), 184-186. doi: 10.4103/picr.picr\_124\_18.

Aggarwal, R., & Ranganathan, P. (2019). *Study designs: Part 2 – Descriptive studies*. *Perspectives in Clinical Research*, 10(1), 34-36. doi: 10.4103/picr.PICR\_154\_18

Essential Evidence Plus. (2020, November 9). *Levels of evidence*. [https://www.essentialevidenceplus.com/product/ebm\\_loe.cfm?show=oxford](https://www.essentialevidenceplus.com/product/ebm_loe.cfm?show=oxford)

Ma, L. L., Wang, Y. Y., Yang, Z. H., Huang, D., Weng, H., & Zen, X. T. (2020). *Methodological quality (risk of bias) assessment tools for primary and secondary medical studies: what are they and which is better?*. *Military Medical Research*, 7:7.

Shaw, J. A., & Connelly, D. M. (2013). *Phenomenology and physiotherapy: meaning in research and practice*. *Physical Therapy Reviews*, 17(6), 398-408.

**Mapa IV - Epidemiologia e Bioestatística****4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

*Epidemiologia e Bioestatística*

**4.4.1.1. Title of curricular unit:**

*Epidemiology and Biostatistics*

**4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**

CSAU

**4.4.1.3.Duração (anual, semestral ou trimestral):***Semestral***4.4.1.4.Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***108***4.4.1.5.Horas de contacto:***TP-15; PL-30; OT-20***4.4.1.6.Créditos ECTS:***4***4.4.1.7.Observações:***<sem resposta>***4.4.1.7.Observations:***<no answer>***4.4.2.Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):***Maria Cristina Martins Teixeira (TP-8; PL-15; OT-10)***4.4.3.Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***Teresa Isaltina Gomes Correia (TP-7; PL-15; OT-10)***4.4.4.Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- 1) Compreender a importância da epidemiologia como conjunto de métodos que visam conhecer os determinantes da saúde e da doença em populações específicas.*
- 2) Descrever o desenho de estudos epidemiológicos entendendo o contexto de aplicação, as vantagens e as limitações de cada estudo.*
- 3) Calcular e interpretar medidas de frequência da doença, de mortalidade, bem como medidas de associação e impacto e os principais indicadores de saúde*
- 4) Desenvolver capacidade de analisar, sumariar e interpretar dados de vigilância epidemiológica.*
- 5) Conhecer as técnicas e os métodos estatísticos para análise univariada e bivariada*
- 6) Utilizar programas estatísticos para tratamento estatístico de bases de dados.*

**4.4.4.Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**

- 1) To understand the role of the epidemiology as a set of methods that aim to know the determinants of health and disease within specific populations.*
- 2) To describe the design of epidemiologic studies foreseeing their application, their strengths and their limitations*
- 3) To estimate and to read measures of occurrence of disease, as well as, the measures of association and measures of impact.*
- 4) To understand the approach for analysis of data from surveillance systems.*
- 5) To know basic statistical methods applied to univariate or bivariate data analysis*
- 6) To manage statistical software for data analysis*

**4.4.5.Conteúdos programáticos:**

- 1. Epidemiologia: conceitos e objetivos.*
- 2. Etapas do Método Epidemiológico.*
- 3. Transição Demográfica, Transição Epidemiológica*
- 4. Medidas de frequência da doença e mortalidade. Indicadores de saúde. Fontes de informação em saúde*
- 5. Padronização de taxas.*
- 6. Estudos epidemiológicos tipo e limitações. Inferência e causalidade, Medidas de associação e impacto. Confundimento e Interação.*
- 7. Vigilância epidemiológica.*
- 8. Estatística descritiva para variáveis categóricas (frequência absoluta, relativa e acumulada) e variáveis quantitativas (medidas de tendência central e de dispersão). Gráficos e tabelas para apresentação de resultados. Histograma*
- 9. Inferência estatística. Conceito. Intervalos de confiança para proporções e para médias. Testes de significância. Qui quadrado. Teste t de Student. ANOVA, Mann-Whitney e Kruskal Wallis. Análise da normalidade da distribuição*
- 10. Construção de bases de dados em EXCEL. Utilização de programas para análise de dados.*

**4.4.5.Syllabus:**

- 1. Epidemiology: definition and scope.*
- 2. Epidemiological approach to health problems.*
- 3. Demographic transition, Epidemiological transition*
- 4. Measures of frequency of disease. Health indicators. Sources of data.*
- 5. Standardization of rates*

6. *Design of epidemiological studies. Measures of association and impact. Confounding and interaction.*
7. *Surveillance of health problems.*
8. *Descriptive Statistics applied to categorical variables (frequencies) and quantitative variables: measures of central tendency and dispersion. Tables and graphics to present results. Boxplot and histogram.*
9. *Statistical inference: Confidence intervals for mean and for proportion. Significance tests: Qui square, Student's t, Mann-Whitney, ANOVA and Kruskal-Wallis. Analysis of normal distribution.*
10. *Database by using EXCEL. Software for data analysis:*

#### **4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Os primeiros cinco conteúdos programáticos pretendem dar uma perspetiva do âmbito da epidemiologia fornecendo ao aluno conhecimentos sobre medidas que quantificam morbilidade e mortalidade de forma a caracterizar a saúde de populações específicas. Os conteúdos programáticos 6 e 7 abordam aspetos práticos da aplicação da epidemiologia no conhecimento dos determinantes dos problemas de saúde, no sentido de criar estratégias de prevenção. Os restantes conteúdos programáticos pretendem dar competências para a análise de dados epidemiológicos de forma a responder a questões de investigação.*

#### **4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The first five syllabuses will give an overview of the epidemiology, providing knowledge in measuring occurrence of disease in order to characterize the health status of the population. The sixth and seventh syllabuses address the practical application of epidemiology in regards to appropriate methods for research about the determinants of diseases, allowing the design of preventive strategies. The remaining syllabuses intend to provide skills for data analysis of epidemiologic research.*

#### **4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A unidade curricular será lecionada com recurso à combinação de aulas expositivas, aulas interativas com aplicação de conhecimentos teóricos em situações práticas e autoaprendizagem orientada pelo docente. Haverá elaboração de fichas práticas para incentivar o cálculo e a interpretação de medidas de quantificação da doença, de associação e de impacto.*

*Alternativas de avaliação:*

1. *Avaliação Contínua - (Ordinário, Trabalhador)*  
- *Prova Escrita - 50%*  
- *Exercícios Práticos – 50%*
2. *Avaliação Recurso (Ordinário, Trabalhador)*  
- *Exame Final Escrito - 100%*
3. *Avaliação Recurso/Especial (Trabalhador)*  
- *Exame Final Escrito - 100%*

#### **4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):**

*The unit will be taught by combining theoretical lessons with practical lessons based on engagement in creative practical cases, as well as, self-guided learning oriented by the teacher. The assessment will be based on a written test.*

*Assessment methods:*

1. *Final assessment (Regular, Student Worker)*  
- *Intermediate written exam - 70%*  
- *Practical examination – 30%*
2. *Supplementary Assessment - (Regular, Student Worker)*  
- *Final Written Exam - 100%*
3. *Special Assessment - (Student Worker)*  
- *Final written Exam - 100%*

#### **4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*As metodologias de ensino estão em coerência com os objetivos da unidade curricular dado que a metodologia expositiva sobre conceitos básicos de epidemiologia e bioestatística é acompanhada pela aplicação desses conhecimentos em situações práticas. Esta metodologia aliada à auto-aprendizagem orientada para a resposta a questões práticas desenvolverá o raciocínio do aluno no sentido de integrar e aplicar os conhecimentos básicos perspectivando a condução de estudos epidemiológicos, a análise de dados e a interpretação de resultados*

#### **4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*The teaching methodologies are consistent with the objectives of the curricular unit. The theoretical explanation about epidemiology and statistics is followed by engagement in creative practical cases and by self-guided learning. Thus, the student will be able to integrate multiple knowledge models on basic concepts, foreseeing their practical implementation in order to design epidemiological studies, to analyze data and to read the results.*

#### **4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

- *Cunha, G. , Eiras, M. , Teixeira, N. (2011) Bioestatística e Qualidade na Saúde. Lisboa. LIDEL*
- *Gordis, L. (2010). Epidemiologia. Lusodidacta*
- *JacGerstman, B. (2003) Epidemiology kept simple. Wiley-Liss*

**Mapa IV - Anatomohistofisiologia II****4.4.1.1.Designação da unidade curricular:***Anatomohistofisiologia II***4.4.1.1.Title of curricular unit:***Anatomohistophysiology II***4.4.1.2.Sigla da área científica em que se insere:***CSAU***4.4.1.3.Duração (anual, semestral ou trimestral):***Semestral***4.4.1.4.Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***162***4.4.1.5.Horas de contacto:***T-30; PL-30; OT-20***4.4.1.6.Créditos ECTS:***6***4.4.1.7.Observações:***<sem resposta>***4.4.1.7.Observations:***<no answer>***4.4.2.Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):***Maria Cristina Martins Teixeira (T-30; PL-30; OT-20)***4.4.3.Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***<sem resposta>***4.4.4.Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***O estudante:*

- 1. Conhece o sistema endócrino e conhece as ações dos seus constituintes nos órgãos- e tecidos-alvo no corpo humano.*
- 2. Conhece a constituição e distribuição do sistema cardiovascular e compreende os princípios que regulam o seu funcionamento.*
- 3. Identifica os componentes do sangue e do sistema linfático e conhece as suas principais funções.*
- 4. Conhece a constituição e as funções dos aparelhos respiratório e urinário e compreende o seu papel na homeostasia.*
- 5. Identifica as estruturas que integram o aparelho digestivo, compreende as suas funções e as dos principais nutrientes e identifica os principais processos metabólicos de obtenção de energia e processos de regulação da temperatura corporal.*
- 6. Conhece as estruturas que integram os aparelhos reprodutores masculino e feminino, compreende o seu funcionamento e conhece as principais etapas do desenvolvimento humano (da fecundação ao período pós-natal).*

**4.4.4.Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***The student:*

- 1. Acknowledges the endocrine system and knows the actions of its constituents in target tissues and organs in the human body.*
- 2. Describes the constitution and distribution of the cardiovascular system and understands the principles governing its function.*
- 3. Identifies the components of the blood and of the lymphatic system and describes their main functions.*
- 4. Recognises the components and functions of the respiratory and urinary systems and understands their role in homeostasis.*
- 5. Identifies the components of the digestive system, understands their roles and those of the major nutrients and identifies key metabolic processes for energy production and processes that regulate body temperature in human.*
- 6. Identifies the structures that comprise the human male and female reproductive systems, understands their physiology and knows the main stages of human development (from fertilization to postnatal period).*

**4.4.5. Conteúdos programáticos:**

1. *Integração e controlo: Sistema endócrino.*
2. *Regulação e Manutenção: Sistemas circulatório, imunitário, respiratório e urinário. Fluidos corporais e equilíbrio ácido-base. Sistema digestivo, metabolismo e regulação da temperatura corporal.*
3. *Reprodução e Desenvolvimento: Sistema Reprodutor; noções introdutórias de genética, desenvolvimento e crescimento.*

**4.4.5. Syllabus:**

1. *Integration and Control: Endocrine system.*
2. *Regulation and Maintenance: Circulatory system, blood and the immune system, respiratory and urinary systems. Body fluids and acid-base balance. Digestive system, metabolism, and body temperature regulation.*
3. *Reproduction and Development: Reproductive System; Introductory concepts of genetics, development and growth.*

**4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Os objetivos gerais da unidade curricular (UC), iniciados na UC Anatomia e Fisiologia I, são que o estudante conheça o corpo humano e compreenda como funciona, numa abordagem sistemática. Assim, foram estruturados 6 objetivos de aprendizagem (OA) ou competências a adquirir, relacionados com os conteúdos programáticos:*

1. *Integração e controlo: Sistema endócrino (organização funcional, glândulas endócrinas e órgãos com secreção endócrina; principais hormonas, seus efeitos e regulação da secreção) (OA1).*
2. *Regulação e Manutenção- Sistemas: circulatório (organização funcional, angiologia) (OA2); imunitário (organização funcional e anatómica, OA3); respiratório e urinário, fluidos corporais e equilíbrio ácido-base (OA4). Sistema digestivo, metabolismo e regulação da temperatura corporal (OA5).*
3. *Reprodução e Desenvolvimento: Sistema Reprodutor masculino e feminino; noções introdutórias de desenvolvimento (germinativo, embrionário e fetal) e crescimento (OA6).*

**4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The main objectives of the UC are that the student acknowledges the human body structure and understands how it works in a systematic approach, initiated in UC Anatomy and Physiology II. Thus, 6 curricular unit's objectives (UCO) or skills to be acquired were structured, closely related to the syllabus:*

1. *Integration and control: Endocrine system (functional organization, endocrine glands and organs with endocrine secretion; major hormones, their effects and regulation of secretion) (UCO 1).*
2. *Regulation and Maintenance: Circulatory system (functional organization, angiology) (UCO 2), immune system (anatomical and functional organization) (UCO 3), respiratory and urinary systems, body fluids and pH balance in the human body (UCO 4). Digestive system, metabolism and body temperature regulation (UCO 5).*
3. *Reproduction and Development: Male and Female Reproductive System; introductory notions of development (germinative, embryonic, foetal development) and growth (UCO 6).*

**4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Metodologias de ensino: aulas teóricas, sessões práticas de laboratório (anatomia e fisiologia), com utilização de modelos anatómicos e recursos informáticos, apoiam a aprendizagem ativa, tal como a plataforma de e-learning.*

*Avaliação:*

- *Avaliação discreta dos objetivos de aprendizagem, usando como instrumentos de avaliação da componente teórica dois testes, compostos por questões de escolha múltipla, questões de resposta curta e de identificação de estruturas anatómicas. A avaliação da componente prática integra o desempenho e atitude dos estudantes nas aulas e o desempenho em dois testes escritos. A nota final = 90% componente teórica + 10% componente prática.*
- *A avaliação de recurso/melhoria e de época especial é realizada através da resposta a um teste escrito composto por questões de: escolha múltipla, resposta curta e identificação de estruturas anatómicas.*

**4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):**

*Teaching methodology: Theoretical classes and practical laboratory classes (anatomy and physiology), that occur in specific rooms equipped with anatomic models and informatics media.*

*Evaluation:*

- *Two-fold assessment of the learning outcomes (theoretical component), by two tests, comprehending multiple-choice questions, short-answer questions and identification of anatomic structures. There is also a practical component of the evaluation assessment in laboratory classes, considering attitude and performance of students in them and the performance in two written tests. Final grade = 90% theoretical component + 10% practical component.*
- *An additional opportunity to retake the evaluation takes the form of an exam comprehending multiple-choice questions, short-answer questions and identification of anatomic structures.*

**4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Os objetivos gerais da UC estão desenvolvidos em 6 objetivos de aprendizagem (OA), subjacentes ao processo de ensino-aprendizagem, incluindo e-learning e avaliação. As metodologias combinam aulas de sistematização e práticas com uso de modelos anatómicos e recursos informáticos específicos para reforço da aprendizagem, e trabalho autónomo orientado. O livro de texto recomendado inclui livro de exercícios para cada OA, e é ferramenta importante pela qualidade da tradução portuguesa (facilitando a aquisição de léxico técnico). A utilização autónoma de recursos em linha gratuitos também é sugerida na plataforma e-learning. Assim, as metodologias de ensino apoiam a aprendizagem ativa de cada estudante. Na avaliação da aquisição dos OA, são utilizados dois testes escritos, com questões de escolha múltipla, de resposta curta e de identificação de estruturas anatómicas. Esta avaliação está*

organizada do seguinte modo: 1º momento – OA 1 a 3; 2º momento –OA 4 a 6); 2ª oportunidade (Recurso/Melhoria): OA 1 a 6.

#### 4.4.8.Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

The general objectives of UC are developed in six learning objectives (UCO), which underlie the organization of work in terms of the teaching-learning process, including the organization of the e-learning and assessment. The teaching/learning methodologies combine systematization classes, practical classes with the use of anatomical models and specific software resources (anatomy and physiology) to reinforce learning, and oriented autonomous work. The recommended text book, which includes an accompanying workbook, supports the work of each UCO and is an important instrument, because of the quality Portuguese translation (facilitating the acquisition of technical vocabulary). The autonomous use of free online resources is suggested through the elearning platform. Thus, the teaching methodologies support the active learning of each student. Two written tests, consisting of multiple choice questions, short answer questions and open answers for the adequate identification of anatomical structures are used to assess the acquisition of the UCO, in the following manner. The first assessment tests the acquisition of UCO 1-3, the second, tests UCO 4-6; a re-test is available, that assesses all the UCO (1 to 6), as is intended as a supplementary / improvement opportunity.

#### 4.4.9.Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Drake RL, Vogl AW, & AWM, Mitchell (Eds. ). (2010). *Gray's Anatomia para Estudantes (2ª ed. )*: Rio de Janeiro: Editora Elsevier.
- Netter FH (Ed. ). (1987). *Anatomia y Fisiologia. Colección CIBA de Ilustraciones Médicas.* : Barcelona: Salvat Editores.
- Junqueira, L. C. , & Carneiro, J. (Eds. ). (1999). *Histologia Básica (9ª ed. )*: Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- Berne, R. M. , & Levy, M. N. (Eds. ). (2004). *Fisiologia. (5ª ed. )*: Rio de Janeiro: Mosby.
- Haines, D. E. (Ed. ). (2006). *Neurociência Fundamental. (3ª ed. )*: Rio de Janeiro: Churchill Livingstone Elsevier.

### Mapa IV - Fundamentos de Patologia

#### 4.4.1.1.Designação da unidade curricular:

*Fundamentos de Patologia*

#### 4.4.1.1.Title of curricular unit:

*Fundamentals of Pathology*

#### 4.4.1.2.Sigla da área científica em que se insere:

*CSAU*

#### 4.4.1.3.Duração (anual, semestral ou trimestral):

*Semestral*

#### 4.4.1.4.Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

*108*

#### 4.4.1.5.Horas de contacto:

*TP-45; OT - 20*

#### 4.4.1.6.Créditos ECTS:

*4*

#### 4.4.1.7.Observações:

*<sem resposta>*

#### 4.4.1.7.Observations:

*<no answer>*

#### 4.4.2.Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):

*Raul Fernando Louro de Sousa (TP-45; OT-20)*

#### 4.4.3.Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

*<sem resposta>*

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

*A UC deve fornecer a literacia básica ao contacto com o doente e com os vários profissionais envolvidos na sua avaliação e tratamento. Pretende-se o conhecimento dos conceitos de saúde e doença, as causas que determinam a*

*perda da saúde, a semiologia dos principais aparelhos, assim como o contacto com a patologia traumática em geral, de modo a adquirir gestos e conhecimentos que permitam o início do suporte básico de vida.*

*Adquirir a literacia básica ao contacto com o doente e com os vários profissionais envolvidos na sua avaliação e tratamento.*

*Adquirir o conhecimento dos conceitos de saúde e doença, as causas que determinam a perda da saúde, a semiologia dos principais aparelhos.*

*Adquirir gestos e conhecimentos que permitam o início do suporte básico de vida.*

#### **4.4.4.Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**

*The CU should provide the basic literacy to contact with the patients and with the various professionals involved in their assessment and treatment. The knowledge of the concepts of health and disease, the causes that determine the loss of health, the semiology of major human body systems, as well as contact with traumatic pathology in general, should bring the student to acquire knowledge and gestures that allow the beginning of the basic support of life. Acquired basic literacy to contact with the patients and with the various professionals involved in their assessment and treatment.*

*Acquired knowledge of the concepts of health and disease, the causes that determine the loss of health, semiology of major systems.*

*Acquired gestures and knowledge to enable the beginning of the basic support of life.*

#### **4.4.5.Conteúdos programáticos:**

1. Conceito de Patologia Geral
2. A saúde e a doença
3. Patocronia, Diagnóstico e prognóstico
4. As variações da pressão barométrica e da gravidade como causa de doença
5. Efeitos gerais do calor e do frio.
6. Os agentes químicos como causa de doença
7. Agentes biológicos como causa de doença
8. Patologia Geral da imunidade
9. Patologia Geral da Hipersensibilidade
10. Patologia Geral dos Tumores
11. Reação de fase aguda
12. Patologia Geral da Dor
13. Mecanismos de lesão celular
14. Mecanismos de reparação tecidual - cicatrização
15. Aparelho Respiratório
16. Aparelho Circulatório
17. Aparelho Digestivo
18. Aparelho Urinário
19. Sistema Nervoso
20. Aparelho locomotor
21. Patologia Traumática
22. Suporte Básico de Vida

#### **4.4.5.Syllabus:**

1. Concept of General Pathology
2. The health and disease
3. Pathochrony, Diagnosis and prognosis
4. Changes in barometric pressure and gravity as a cause of disease:
5. General effects of heat and cold. Radiation and electricity as the cause of the disease.
6. The chemical agents as a cause of disease
7. Biological agents as a cause of disease
8. General Pathology of immunity
9. General Pathology of Hypersensitivity
10. General Pathology of Tumors
11. Acute-phase reaction: General pathology of thermal regulation
12. General Pathology of Pain
13. Mechanisms of cell damage
14. Mechanisms of tissue repair - healing
15. Respiratory apparatus
16. The circulatory system
17. Digestive system
18. Urinary system
19. Nervous System
20. Locomotor system
21. Traumatic Pathology
22. Basic Life Support

#### **4.4.6.Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Inicialmente é feita uma abordagem aos termos técnicos mais específicos, passando pela fisiopatologia dos processos inflamatórios e neoplásicos e posteriormente aprofundando cada sistema orgânico do corpo humano com a abordagem dos vários quadros clínicos.*

**4.4.6.Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The CU begins with an approach to introduce specific technical terms, going through the pathophysiology of inflammatory and neoplastic processes. Then, every organic system of the human body is study with the presentation of the most usual clinical scenarios.*

**4.4.7.Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas serão de tipo expositivo, utilizando-se, ainda, metodologias de participação ativa dos estudantes. A avaliação é discreta, sendo composta por 2 testes escritos (nota final = 75% T + 25% TP).*

**4.4.7.Teaching methodologies (including students' assessment):**

*Classes will be of exposition type, using in addition the methodologies of active participation of students. The evaluation is discrete, being composed by 2 written tests (final grade = 75% T + 25% TP).*

**4.4.8.Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*A metodologia de ensino/aprendizagem utilizada (sessões teóricas e teórico-práticas), assim como a metodologia de avaliação, é coerente com os objetivos eminentemente teóricos da Unidade Curricular.*

**4.4.8.Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*The teaching/learning method used (theoretical and theoretical-practical sessions), as well as assessment method, is coherent with the eminently theoretical objectives of this Curricular Unit.*

**4.4.9.Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

- Castro del Pozo, S. (1996) *Manual de patología general: etiología, fisiopatología, semiología, síndromes*. Barcelona: Masson.
- Nowak, T.J., Gordon, H.A. (1999) *Essentials of Pathophysiology: Concepts and Applications for Health Care Professionals*. Columbus: WCB/McGraw-Hill
- Evans, C., Ogilvie, C. (1997) *Chamberlain's Symptoms and Signs in Clinical Medicine: An Introduction to Medical Diagnosis*. 12th edition. Oxford: Taylor & Francis

**Mapa IV - Fisiologia do Exercício****4.4.1.Designação da unidade curricular:**

*Fisiologia do Exercício*

**4.4.1.1.Title of curricular unit:**

*Exercise Physiology*

**4.4.1.2.Sigla da área científica em que se insere:**

*CSAU*

**4.4.1.3.Duração (anual, semestral ou trimestral):**

*Semestral*

**4.4.1.4.Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*108*

**4.4.1.5.Horas de contacto:**

*T-30; TP-15; OT-20*

**4.4.1.6.Créditos ECTS:**

*4*

**4.4.1.7.Observações:**

*<sem resposta>*

**4.4.1.7.Observations:**

*<no answer>*

**4.4.2.Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):**

*Nuno Filipe do Nascimento Quitério (TP-15; OT-20)*

**4.4.3.Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***Pedro Miguel Queirós Pimenta de Magalhães (T-30)***4.4.4.Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***No final do período de aprendizagem o estudante deverá:*

- 1) *Dominar a terminologia e os processos envolvidos no exercício, aplicando os conhecimentos a problemas específicos em contextos clínicos*
- 2) *Descrever o funcionamento dos sistemas energéticos em função das características do exercício físico realizado*
- 3) *Compreender as repercussões agudas e crónicas do exercício físico, analisando as alterações nos sistemas cardiovascular, respiratório e endócrino em função do tipo de exigência física imposta*
- 4) *Perceber o efeito de variáveis externas, nomeadamente ambientais, nas respostas ao exercício*

**4.4.4.Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***Students completing the curricular unit should be able to:*

- 1) *Master the terminology and processes involved in physical exercise, using their knowledge to solve specific problems in clinical contexts*
- 2) *Describe the bioenergetics according to the characteristics of physical exercise and/or training performed*
- 3) *Understand the acute and chronic effects of exercise, analyzing the changes in the cardiovascular, respiratory, and endocrine function according to the type of physical demand*
- 4) *Understand the effect of external variables, namely environmental, in the responses to exercise*

**4.4.5.Conteúdos programáticos:**

- A) *Introdução à fisiologia do exercício: considerações básicas para o exercício e treino*
- B) *Aptidão física: atributos relacionados à saúde (composição corporal, resistência cardiorrespiratória, flexibilidade, resistência muscular, força) e relacionados ao desempenho desportivo (equilíbrio, agilidade e coordenação, velocidade e tempo de reação)*
- C) *Bioenergética e metabolismo do exercício*
- D) *Adaptações agudas e crónicas ao exercício físico (ex. cardiovasculares, respiratórias, hormonais)*
- E) *Fisiologia do treino: princípios do treino*
- F) *Fatores que afetam o desempenho: fadiga muscular*
- G) *Exercício e meio ambiente: altitude, calor e frio*

**4.4.5.Syllabus:**

- A) *Introduction to exercise physiology: considerations about exercise and exercise training*
- B) *Physical fitness: health-related (body composition, cardiorespiratory endurance, flexibility, muscular endurance, power) and skill-related attributes (balance, agility, coordination, speed, reaction time)*
- C) *Bioenergetics and exercise metabolism*
- D) *Acute and chronic adaptations to exercise (e.g. circulatory adaptations to exercise, respiration during exercise, hormonal responses to exercise)*
- E) *The physiology of training: principles of training*
- F) *Factors affecting performance: muscle fatigue*
- G) *Exercise and the environment: altitude, heat, and cold*

**4.4.6.Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*A unidade curricular pretende dotar os estudantes de capacidades que permitam, com sucesso, compreender as repercussões agudas e crónicas do exercício físico permitindo assim a sua aplicação em contexto clínico. Os conteúdos programáticos ao versarem a fisiologia do exercício, permitirão criar uma base sólida para a reeducação através do exercício terapêutico em contextos de disfunção do movimento. É assim objetivo da unidade curricular que os estudantes adquiram conhecimentos sobre a essência da fisiologia do exercício, analisando as repercussões locais e sistémicas do exercício, quer de carácter agudo quer crónico, a fisiologia do treino e os fatores que afetam o desempenho. Assim, realça-se o seguinte paralelismo entre objetivos de aprendizagem e conteúdos programáticos:*

- Objetivo 1 – Conteúdos A e B*  
*Objetivo 2 – Conteúdos C*  
*Objetivo 3 – Conteúdos D, E e F*  
*Objetivo 4 – Conteúdos G*

**4.4.6.Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The curricular unit aims to provide students with skills that enable them to successfully understand the chronic and acute repercussions of physical exercise, allowing them to use exercise in clinical settings. The syllabus, providing knowledge about exercise physiology, creates a solid foundation for using exercise as a therapeutic tool in contexts of movement dysfunction. In this sense, this curricular unit aims to provide core knowledge about exercise physiology, analyzing the local and systemic responses of exercise, either acute or chronic, the physiology of training, and the factors affecting performance. Thus, the following parallelism between syllabus and learning outcomes should be highlighted:*

- Learning outcome 1 – Syllabus A and B*  
*Learning outcome 1 – Syllabus C*  
*Learning outcome 1 – Syllabus D, E and F*  
*Learning outcome 1 – Syllabus G*

**4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas teóricas terão um carácter expositivo e as aulas teórico-práticas terão um carácter expositivo e interativo. As aulas teórico-práticas permitem passar de um paradigma de primeiro a teoria e depois a prática, para um processo integrado de ação-reflexão-ação, com discussão de casos, e prática em contexto laboratorial. As metodologias educacionais são centradas no estudante, estimulando a interação estudantes – docente, estudantes – estudantes e estudantes - material didático e outros recursos de aprendizagem. As aulas de orientação tutorial terão como função principal o esclarecimento de dúvidas sobre a matéria lecionada. A avaliação é discreta, composta por dois testes escritos (2x50%).*

**4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):**

*Theoretical lectures have an expository nature, and the theoretical-practical lectures have an expository and interactive nature. The theoretical-practical classes allow us to switch from a paradigm of the theory first and then practice for an integrated process of action- reflection-action, with discussion of case studies and active learning. The educational methodologies are student centered, stimulating interaction between students – teacher, students - students and students - teaching materials and other learning resources. The tutorial classes are support classes to elucidate doubts about the subjects taught. The assessment consists in two written tests (2X50%).*

**4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Os conteúdos programáticos da unidade curricular serão introduzidos nas aulas teóricas, de carácter expositivo, orientando os estudantes para o conhecimento de referência na área da fisiologia do exercício, e suportando, desta forma, todos os objetivos de aprendizagem da unidade curricular (1-4). Os objetivos de aprendizagem 1 e 2 serão inteiramente alcançados através desta metodologia de ensino, uma vez que é a melhor forma de introduzir os conteúdos relacionados com os conceitos basilares da fisiologia do exercício, da aptidão física, bioenergética e metabolismo do exercício (conteúdos A, B, e C). As aulas teórico práticas pretendem dotar os estudantes das ferramentas necessárias para atingir os objetivos de aprendizagem 3 e 4, através de metodologias de carácter expositivo, demonstrativo e de prática simulada, permitindo desta forma lecionar conteúdos relacionados com as adaptações ao exercício físico (D), fatores que modulam a resposta ao exercício (F, G) e os princípios subjacentes ao treino de exercício (E) através da realização de tarefas específicas e resolução de problemas/casos clínicos em contexto teórico-prático.*

**4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*The syllabus will be introduced in the theoretical classes with an expository nature, guiding students towards the reference knowledge in the field of exercise physiology, and thus supporting all the learning objectives of the curricular unit. The learning objectives 1 and 2 will be fully achieved through this teaching methodology since it is the best way to introduce the contents related to the foundations of exercise physiology, physical fitness, bioenergetics, and exercise metabolism (contents A, B, and C). The theoretical-practical classes aim to provide students with the necessary tools to achieve learning objectives 3 and 4, through expository, demonstrative, and simulated practice methodologies; thus, allowing teaching content related to the adaptations to physical exercise (D), factors that modulate the response to exercise (F, G) and the exercise training principles (E) through the realization of specific tasks, and clinical case in a theoretical-practical context.*

**4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Powers, S., Howley, E., Quindry, J. (2020) Exercise Physiology: Theory and Application to Fitness and Performance. 11th edition. New York: McGraw-Hill.*  
*Farrell, P.A., Joyner, M.K., Caiozzo, V.J. (2011) ACSM's Advanced Exercise Physiology. 2nd edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins*

**Mapa IV - Estudo do Movimento Humano II****4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

*Estudo do Movimento Humano II*

**4.4.1.1. Title of curricular unit:**

*Human Movement Study II*

**4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**

*FT*

**4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):**

*Semestral*

**4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*162*

**4.4.1.5. Horas de contacto:**

*TP-60; OT-20*

**4.4.1.6. Créditos ECTS:**

6

**4.4.1.7. Observações:**

*<sem resposta>*

**4.4.1.7. Observations:**

*<no answer>*

**4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):**

*Marisa Filipa dos Santos Lages (TP-30; OT-20)*

**4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

*Tiago Manuel Cabral dos Santos Barbosa (TP-30)*

**4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Dotar os estudantes de conhecimentos para entender:*

- a importância do estudo da marcha humana como base para a reeducação da marcha normal*
- os processos e mecanismos fundamentais do controlo motor*
- as alterações agudas e crónicas motivadas pelo exercício físico nos vários órgãos e sistemas*

*No final do período de aprendizagem o estudante deverá:*

- Compreender a cinética e cinemática da marcha humana normal, dominando conceitos, terminologia e instrumentos de avaliação*
- Dominar a terminologia e os processos envolvidos no controlo motor, aplicando os conhecimentos a problemas específicos*
- Descrever o funcionamento dos sistemas energéticos em função das características do exercício físico realizado*
- Compreender as repercussões agudas e crónicas do exercício físico, analisando as alterações nos sistemas cardiovascular, respiratório e endócrino em função do tipo de exigência física imposta*
- Perceber o efeito de variáveis externas, nomeadamente ambientais, nas respostas ao exercício*

**4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**

*The Curricular Unit aims to provide knowledge to enable students to understand:*

- the importance of the study of human gait as a basis for normal gait rehabilitation*
- the processes and fundamental mechanisms of motor control*
- the acute and chronic changes in various organs and systems induced by physical exercise*

*Students successfully completing the curricular unit should be able:*

- To understand the kinetics and kinematics of human gait, mastering concepts, terminology, and assessment tools*
- To comprehend the terminology and processes involved in motor control, applying them to specific problems*
- To describe the bioenergetics according to the characteristics of physical exercise and/or training conducted*
- To understand the acute and chronic effects of exercise, analyzing the changes in the cardiovascular, respiratory and endocrine function according to the type of physical demand*
- To understand the effect of external variables, namely environmental, in the response to exercise*

**4.4.5. Conteúdos programáticos:****1. Marcha Humana:**

- Conceitos Gerais*
- Biomecânica da marcha humana*
- Ciclo de marcha: movimento articular e atividade muscular envolvida no ciclo de marcha*

**2. Introdução ao Controlo Motor:**

- Bases neuromotoras para o controlo motor*
- Teorias do controlo motor*
- Toque, propriocepção e visão*
- Desempenho e características do controlo motor de habilidades funcionais*
- Preparação para a ação*

**3. Fisiologia do exercício:**

- Introdução à Fisiologia do Exercício: considerações básicas para o exercício e treino*
- Bioenergética*
- Adaptações agudas e crónicas ao exercício físico*
- Fisiologia do treino: princípios do treino*

- *Fatores que afetam o desempenho: fadiga muscular*
- *Exercício e Meio ambiente: altitude, calor e frio.*

#### 4.4.5.Syllabus:

##### 1. Human Gait:

- *General Concepts*
- *Biomechanics of human gait*
- *Gait cycle: joint movement and muscle activity involved in the gait cycle*

##### 2. Introduction to Motor Control

- *Neuromotor basis for motor control*
- *Theories of motor control*
- *Touch, proprioception, and vision*
- *Performance and motor control characteristics of functional skills*
- *Action preparation*

##### 3. Exercise physiology

- *Introduction to Exercise Physiology: basic considerations for exercise and training*
- *Bioenergetics*
- *Acute and chronic adaptations to exercise*
- *Physiology of training: training principles*
- *Factors affecting performance: muscle fatigue*
- *Exercise and Environment: altitude, heat and cold.*

#### 4.4.6.Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

*A unidade curricular pretende dotar os estudantes de capacidades que permitam, com sucesso, compreender a cinética e cinemática da marcha humana permitindo assim o reconhecimento do padrão normal. Os conteúdos programáticos ao versarem a análise cinética e cinemática da marcha, permitirão criar uma base sólida para a reeducação da marcha em contextos de disfunção do movimento. Pretende-se também que o estudante tenha bases sólidas sobre os processos envolvidos no controlo motor, nesse sentido o conteúdo programático contempla os fundamentos teóricos e mecanismos fundamentais do controlo do movimento, bem como a análise do controlo motor de habilidades funcionais específicas. É também objetivo da unidade curricular que os estudantes adquiram conhecimentos sobre a essência do movimento humano e da fisiologia do exercício, analisando as repercussões locais e sistémicas do exercício, quer de carácter agudo quer crónico, a fisiologia do treino e os fatores que afetam o desempenho.*

#### 4.4.6.Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

*The curricular unit aims to provide students with skills that enable them to successfully understand the kinetics and kinematics of human gait, allowing the recognition and understanding of the normal human gait. The syllabus, providing knowledge about the kinetics and kinematics of human gait, creates a solid foundation for normal gait re-education in contexts of movement dysfunction. It is also intended to provide the student with a solid base on the processes involved in motor control, in this sense the syllabus encompasses the conceptual foundations of motor control, the fundamental mechanisms underlying the control of movement, as well as the analysis of some characteristics of specific functional skills. Another objective of the curricular unit is to provide core knowledge about human movement and exercise physiology, analyzing the local and systemic responses of exercise, either acute or chronic, the physiology of training, and the factors affecting performance.*

#### 4.4.7.Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*As aulas teórico práticas serão de carácter expositivo e interativo, procurando sempre uma participação efectiva dos estudantes através de questões e problemas levantados pelo docente relacionados com os temas a leccionar. É fomentada a interacção docente / estudante no sentido de resolver problemas concretos levantados no contexto das aulas.*

*A avaliação da unidade curricular será efectuada através de avaliação discreta, consistindo na realização de 2 momentos de avaliação (frequência escrita), a definir pelo docente responsável no início do semestre curricular (Nota final = 50 % + 50%).*

#### 4.4.7.Teaching methodologies (including students' assessment):

*The theoretical-practical classes have an interactive and expositive nature, always looking for the effective participation of students through questions and problems made by the teacher. It is fostered the interaction teacher / student in order to solve specific problems rose in the context of lessons. The evaluation of the curricular unit will be discrete. The evaluation will be divided in 2 moments (written test), set by the teacher at the beginning of the semester (Final grade = 50 % + 50%).*

#### 4.4.8.Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

*As aulas teórico práticas pretendem orientar os estudantes para o conhecimento de referência nos conteúdos alvo da unidade curricular sob a tutela do docente, sem contudo deixar de fomentar o espaço para a discussão crítica dos problemas associados aos temas em análise. A aplicação do conhecimento adquirido será operacionalizado através da realização de tarefas concretas e resolução de problemas durante as aulas teórico-práticas em ambiente de sala de aula ou em contexto laboratorial.*

**4.4.8.Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*The lectures intend to guide students to the reference knowledge addressed in the content of this curricular unit under the guidance of the teacher, while continuing to promote the space for critical discussion of problems associated with the syllabus of the curricular unit. The application of the knowledge acquired in the lectures will be done through the performance of specific tasks and the resolution of problems both in laboratorial and classroom context.*

**4.4.9.Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Powers, S., Howley, E. (2004) Fisiologia do Exercício. Teoria e Aplicação ao Condicionamento e ao Desempenho. 5ª edição. S. Paulo: Editora Manole.*

*Magill, R.A. (2011) Motor learning and control: concepts and applications. 9th edition, New York: McGraw-Hill.*

*Kapandji, I. (2004) Fisiologia articular (Vol. 1, 2, 3). S. Paulo: Editora Manole.*

*Winter, D.A. (2005) Biomechanics and motor control of movement. 3rd edition, New Jersey: John Wiley & Sons.*

**Mapa IV - Metodologias de Avaliação em Fisioterapia****4.4.1.1.Designação da unidade curricular:**

*Metodologias de Avaliação em Fisioterapia*

**4.4.1.1.Title of curricular unit:**

*Methodologies of Assessment in Physiotherapy*

**4.4.1.2.Sigla da área científica em que se insere:**

*FT*

**4.4.1.3.Duração (anual, semestral ou trimestral):**

*Semestral*

**4.4.1.4.Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*162*

**4.4.1.5.Horas de contacto:**

*TP-30; PL-30; OT-20*

**4.4.1.6.Créditos ECTS:**

*6*

**4.4.1.7.Observações:**

*<sem resposta>*

**4.4.1.7.Observations:**

*<no answer>*

**4.4.2.Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):**

*Joel Emídio Duarte Maraver (TP-30; PL-30; OT-20)*

**4.4.3.Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

**4.4.4.Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O estudante deverá ser capaz de:*

- 1. Compreender as etapas do processo de avaliação em fisioterapia*
- 2. Avaliar a pele, o edema e cicatrizes*
- 3. Avaliar a marcha com recurso a instrumentos válidos e fiáveis*
- 4. Avaliar a postura com recurso a instrumentos válidos e fiáveis*
- 5. Distinguir os diferentes fenótipos da dor*
- 6. Avaliar a dor com recurso a instrumentos válidos e fiáveis*
- 7. Conhecer as amplitudes articulares esperadas e proceder à respetiva medição*

**4.4.4.Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**

*The student should be able to:*

- 1. Understand the steps of the assessment process in physiotherapy*
- 2. Assess the skin, oedema and scars*

3. Assess gait using reliable and valid instruments
4. Assess posture using reliable and valid instruments
5. Distinguish the different pain phenotypes
6. Assess pain using reliable and valid instruments
7. Know the expected joint amplitudes and measure them

#### 4.4.5. Conteúdos programáticos:

1. Avaliação em fisioterapia
2. Medição
3. Registo em Fisioterapia
4. Exame Subjetivo e objetivo
5. Observação (avaliação do estado e coloração da pele / edema / cicatrizes)
6. Postura
7. Avaliação da postura (observação / testes de avaliação / avaliação com recurso a software e aplicações móveis)
8. Marcha patológica
9. Avaliação da marcha (observação / testes de avaliação da marcha)
10. Dor
11. Avaliação da dor (caracterização / diferenciação dos tipos e fenótipos de dor / instrumentos de avaliação unidimensionais e multidimensionais / avaliação da função / avaliação psicossocial / avaliação em diferentes populações: idosos e crianças)
12. Goniometria (membro superior, tronco, membro inferior)

#### 4.4.5. Syllabus:

1. Evaluation in physiotherapy
2. Measurement
3. Registration in Physiotherapy
4. Subjective and objective examination
5. Observation (assessment of the condition and color of the skin / edema / scars)
6. Posture
7. Posture assessment (observation / assessment tests / assessment using software and mobile applications)
8. Pathological gait
9. Gait assessment (observation / gait assessment tests)
10. Pain
11. Pain assessment (characterization / differentiation of pain types and phenotypes / one-dimensional and multidimensional assessment tools / function assessment / psychosocial assessment / assessment in different populations: elderly and children)
12. Goniometry (upper limb, trunk, lower limb)

#### 4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

*Os conteúdos programáticos desta UC centram-se no conhecimento dos conceitos e princípios relativos a um conjunto de procedimentos de avaliação do âmbito da fisioterapia, nomeadamente o registo da avaliação das diferentes etapas da avaliação, a avaliação da postura, marcha e dor e as amplitudes articulares. Os objetivos passam pelo conhecimento destes conceitos e princípios, pelo raciocínio subjacente à tomada de decisão e pela aplicação prática dos mesmos. O paralelismo entre objetivos e conteúdos é o seguinte:*

- Objetivo 1 – Conteúdos 1, 2, 3, 4*  
*Objetivo 2 – Conteúdo 5*  
*Objetivo 3 – Conteúdo 8*  
*Objetivo 4 – Conteúdo 7*  
*Objetivo 5 & 6 – Conteúdo 11*  
*Objetivo 7 – Conteúdo 12*

#### 4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

*The syllabus of this UC focus on the knowledge of the concepts and principles related to a set of assessment procedures within the scope of physiotherapy, namely the different stages of the assessment, the assessment of posture, gait and pain and range of joint movement. The objectives include the knowledge of these concepts and principles, the reasoning underlying the decision making and their practical application. The following parallelism is made.*

- Learning objective 1 – Contents 1, 2, 3, 4*  
*Learning objective 2 – Content 5*  
*Learning objective 3 – Content 8*  
*Learning objective 4 – Content 7*  
*Learning objective 5 & 6 – Content 11*  
*Learning objective 7 – Content 12*

#### 4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*O ensino assentará na metodologia “flipped classroom” com definição clara para cada aula dos objetivos, das atividades a desenvolver pelos estudantes antes da aula, durante a aula e após a aula. As aulas TP incluirão aulas expositivas e a análise e discussão de casos práticos e as aulas PL a prática simulada entre alunos dos procedimentos de avaliação em fisioterapia. Promover-se-á uma participação efetiva dos estudantes através de questões e problemas levantados pelo docente e promovidos pelos estudantes relacionados com os temas a lecionar. A avaliação será discreta: a componente TP consistirá em duas provas escritas (2x50%) e componente PL será*

*avaliada através de duas provas práticas orais (2x50%).*

*Avaliação por Exame Final será avaliada por uma prova escrita (50%) e uma prova prática oral (50%).*

#### **4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):**

*Teaching will be based on the “flipped classroom” methodology with a clear definition for each class of objectives, activities to be developed by students before class, during class and after class. TP classes will include expository classes and the analysis and discussion of practical cases and PL classes with simulated practice among students of assessment procedures in physiotherapy. Effective student participation will be promoted through questions and problems related to the topics to be taught.*

*The evaluation will be discreet: the TP component will consist of two written tests (2x50%) and component PL will be evaluated through two oral practical tests (2x50%).*

*Assessment by Final Exam will be assessed by a written test (50%) and an oral practical test (50%).*

#### **4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*As metodologias de ensino visam centrar o ensino no estudante e guiar e promover o seu estudo autónomo. A definição antecipada de objetivos e tarefas a realizar facilitam a preparação dos estudantes para as aulas e maximizam o aproveitamento e a implicação dos estudantes nestas. Os objetivos relacionados com a aquisição de conhecimento estão associados a uma componente mais expositiva. Os objetivos que implicam raciocínio clínico (i.e., a aplicação do conhecimento a uma situação específica) como, por exemplo, serão trabalhados com recurso a estudos de caso. Os objetivos relacionados com a execução de procedimentos, como por exemplo, a avaliação da marcha, da postura, dador e das amplitudes de movimento serão atingidos nas aulas práticas em que os alunos têm a oportunidade de ver fazer e de realizar prática simulada nos colegas.*

#### **4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*Teaching methodologies aim to center teaching on the student and to guide and promote their autonomous study. The anticipated definition of goals and tasks to be carried out facilitates the preparation of students for classes and maximizes the use and involvement of students in these classes. The objectives related to the acquisition of knowledge are associated with a more expository component. The objectives that imply clinical reasoning (i.e., the application of knowledge to a specific situation) will be worked out using case studies. The objectives related to the execution of procedures, such as the evaluation of gait, posture, pain and range of motion will be achieved in practical classes in which students can see and do simulated practice with colleagues.*

#### **4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Petty, N., Ryder, D. (2018). Musculoskeletal examination and assessment. A handbook for therapists. Elsevier, Londres.*  
*Silva, A.G., Punt, D., Jonhson, M.I. (2014). The clinical usefulness of head posture assessment for patients with neckpain. In Posture: types, exercises and health effects, Curran S (Ed.), Nova Science Publishers, Nova Iorque.*  
*Norkin, C., White, D. (2016). Measurement of Joint Motion: A Guide to Goniometry. 5th Ed., Filadélfia, F. A. Davis Company.*

### **Mapa IV - Anatomia Clínica**

#### **4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

*Anatomia Clínica*

#### **4.4.1.1. Title of curricular unit:**

*Clinical Anatomy*

#### **4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**

*FT*

#### **4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):**

*Semestral*

#### **4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*108*

#### **4.4.1.5. Horas de contacto:**

*TP-15; PL-30; OT-20*

#### **4.4.1.6. Créditos ECTS:**

*4*

#### **4.4.1.7. Observações:**

*<sem resposta>*

**4.4.1.7.Observations:***<no answer>***4.4.2.Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):***Joel Emídio Duarte Maraver (PL-15; OT-10)***4.4.3.Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***Raul Fernando Louro de Sousa (TP-15; PL-15; OT-10)***4.4.4.Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***O estudante deverá ser capaz de:*

1. *Identificar em imagiologia radiológica convencional as principais estruturas anatómicas músculo-esqueléticas;*
2. *Compreender o conceito e a importância do toque terapêutico;*
3. *Identificar estruturas tegumentares, ósseas, musculares, nervosas, vasculares e viscerais através da palpação;*
4. *Conhecer o relacionamento espacial das diferentes estruturas ósseas, musculares, nervosas, vasculares e viscerais;*
5. *Compreender os métodos de avaliação da força muscular existentes;*
6. *Identificar o método de avaliação da força muscular mais adequado ao contexto;*
7. *Identificar as estruturas dos músculos e a sua orientação;*
8. *Executar o teste muscular manual dos músculos esqueléticos do pescoço, tronco, membro superior e inferior.*

**4.4.4.Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***Students will be able to:*

1. *Identify in radiological imaging the main musculoskeletal anatomical structures;*
2. *Understand the concept and importance of therapeutic touch;*
3. *Identify skin, bone, muscular, nervous, vascular and visceral structures through palpation;*
4. *Acknowledge the spatial relationship of different bone, muscular, nervous, vascular and visceral structures;*
5. *Understand the existing methods of assessing muscle strength;*
6. *Identify the most appropriate method of assessing muscle strength adjusted to the context;*
7. *Identify the muscle structures and their alignment;*
8. *Perform the manual muscle testing of the skeletal muscles of the neck, trunk, upper and lower limbs.*

**4.4.5.Conteúdos programáticos:**

- 1 - *Anatomia imagiológica músculo-esquelética: cabeça, tronco, membro superior e membro inferior*
- 2 - *Toque terapêutico*
- 3 - *Anatomia palpatória tegumentar, óssea, muscular, nervosa, vascular e visceral*
- 4- *Teste muscular manual*
  - i. *Princípios do teste muscular manual*
  - ii. *relevância e limitações do teste muscular manual*
  - iii. *Alternativas ao teste muscular manual*
  - iv. *Teste muscular manual dos músculos do pescoço, tronco, membro superior e inferior*

**4.4.5.Syllabus:**

- 1 - *Musculoskeletal imaging anatomy: head, trunk, upper limb and lower limb*
- 2 - *Therapeutic touch*
- 3 - *Palpatory anatomy: skin, bone, muscular, nervous, vascular and visceral*
- 4 - *Manual muscle testing*
  - i. *Principles of manual muscle testing*
  - ii. *Relevance and limitations of manual muscle testing*
  - iii. *Alternatives to manual muscle testing*
  - iv. *Testing of the muscles of the neck, trunk, upper and lower limb, trunk and head*

**4.4.6.Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:***Os conteúdos programáticos pretendem desenvolver os conhecimentos e competências dos estudantes na identificação e palpação de estruturas anatómicas como também na avaliação manual da força muscular com contextualização clínica.**As aulas teórico-práticas pretendem orientar os estudantes para o conhecimento de referência nos conteúdos alvo da unidade curricular e seus níveis de evidência de forma a promover competências de análise e interpretação da informação semiológica, com associação a alterações frequentes do sistema musculoesquelético.**O paralelismo entre objetivos e conteúdos é:*

- Objetivo 1 – Conteúdo 1*  
*Objetivo 2 – Conteúdo 2*  
*Objetivo 3 - Conteúdo 3*  
*Objetivo 4, 5, 6, 7 & 8 – Conteúdo 4*

**4.4.6.Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:***The syllabus aims to develop the students knowledge and skills in the identification and palpation of anatomic structures, as well as in manual muscle testing with clinical contextualization.**The theoretical-practical classes aim to guide students to the knowledge targeted in the contents of the CU and their*

*levels of evidence in order to promote skills of analysis and interpretation of semiological information, in association to frequent alterations of the musculoskeletal system.*

*The parallel between objectives and content is:*

*Objective 1 - Content 1*

*Objective 2 - Content 2*

*Objective 3 - Content 3*

*Objective 4, 5, 6, 7 & 8 - Content 4*

#### **4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas teórico-práticas (TP) serão de carácter expositivo e interativo adaptadas aos diferentes objetivos, recorrendo a diferentes ferramentas tecnológicas promovendo nos estudantes a sua iniciativa, reflexão crítica e participação ativa. As aulas práticas (PL) serão de carácter laboratorial, procurando sempre uma participação efetiva dos estudantes através de análise de estudos de caso, questões e problemas levantados pelo docente e promovidos pelos estudantes relacionados com os temas a lecionar.*

*A avaliação da unidade curricular será efetuada através de avaliação discreta, consistindo na realização de 3 momentos de avaliação, 1 TP: 30% e 2 PL: (35% + 35%), a definir pelo docente responsável no início do semestre curricular.*

*Avaliação por exame final:*

*• TP: prova escrita (30%)*

*• P: exercício laboratorial (35% + 35%)*

#### **4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):**

*The theoretical-practical (TP) classes have an expositive and interactive nature with the use of different technological tools in order to promote initiative, reflexion and critical participation of students. The practical (PL) classes have a laboratorial nature always looking for the effective participation of students. It is fostered the interaction teacher /student in order analyze case studies or to solve specific problems promoted by the teacher and the students, defined in the context of class.*

*The evaluation of the curricular unit will be discrete. The evaluation will be divided in 3 moments, 1 TP: 30% e 2 PL: (35% + 35%), set by the teacher at the beginning of the semester.*

*Evaluation by final exam:*

*TP: written test (30%)*

*P: practical test (35% + 35%)*

#### **4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*As estratégias de ensino-aprendizagem serão diversificadas e incluem trabalho de grupo com análise de artigos, análise de casos, prática entre alunos, visando a aquisição de conhecimentos teóricos, de competências práticas e o raciocínio crítico e clínico implícito. Serão coadjuvadas por ferramentas tecnológicas permitirão a aquisição de conhecimentos com maior participação do estudante promovendo a aquisição de conhecimentos teóricos essenciais. As aulas teórico práticas pretendem orientar os estudantes para o conhecimento de referência nos conteúdos alvo da unidade curricular e seus níveis de evidência (objetivo 1, 2, 5 e 6), sob a tutela do docente, contudo, sem deixar de fomentar o espaço para a discussão crítica dos problemas associados aos temas em análise. Os estudantes poderão aplicar os conhecimentos adquiridos nas aulas práticas que serão operacionalizadas através da realização de tarefas pré-definidas pelos docentes e também definidas pelos estudantes e com a análise de estudos de caso, com a sua interpretação, resolução e criação de planos de intervenção (objetivos 3, 4, 7 e 8) .*

#### **4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*Teaching-learning strategies will be diversified and include group work, with analysis of manuscripts, case analysis, practice among students, aiming at the acquisition of theoretical knowledge, practical skills and critical clinical reasoning. In order to adjust the teaching methodology to the different objectives, we will use different technological tools which will allow the acquisition of knowledge with greater student participation, promoting the acquisition of essential theoretical knowledge.*

*The theoretical-practical classes aim to guide students to the knowledge targeted in the contents of the CU and their levels of evidence (learning objective 1, 2, 5 and 6) under the orientation of the teacher, reassuring the necessary space for critical discussion of the problems associated with the themes under analysis. In the practical classes, the students will be able to apply acquired knowledge which will be operationalized through the performance of predefined tasks by teachers and by students and the analysis of case studies with their interpretation, resolution and with creation of intervention plans (learning objective 3, 4, 7 and 8).*

#### **4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Muscolino, J.E. (2015). The Muscle and Bone Palpation Manual with Trigger Points, Referral Patterns and Stretching. 2nd Edition. Elsevier*

*Avers, D., Brown, M. (2018). Daniels and Worthingham's Muscle Testing: Techniques of Manual Examination and Performance Testing. 10th Ed. Elsevier.*

### **Mapa IV - Psicologia Relacional**

#### **4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

*Psicologia Relacional*

**4.4.1.1. Title of curricular unit:***Relational Psychology***4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:***PSIC***4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):***Semestral***4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***108***4.4.1.5. Horas de contacto:***TP-45; OT-20***4.4.1.6. Créditos ECTS:***4***4.4.1.7. Observações:***<sem resposta>***4.4.1.7. Observations:***<no answer>***4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):***Ana Maria Nunes Português Galvão (TP-45; OT-20)***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***<sem resposta>***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- 1. Adquirir noções que permitam contextualizar a natureza, características e funções da relação dos profissionais de saúde com os utentes;*
- 2. Identificar o stresse associado à relação com os utentes, e com o contexto laboral, bem como estratégias de coping adaptativas;*
- 3. Adquirir e desenvolver competências relacionais para lidar com os utentes.*

*No final desta Unidade Curricular o estudante deverá ser capaz de:*

- 1. Perceber a natureza, características e funções da relação com os utentes e equipa de trabalho;*
- 2. Conhecer o stresse laboral e as estratégias de coping adaptativas ;*
- 3. Adquirir e desenvolver competências relacionais intrapessoais (emocionais) e interpessoais.*

**4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**

- 1. Acquire notions that allow contextualizing the nature, characteristics and functions of the relationship between health professionals and users;*
- 2. Identify the stress associated with the relationship with users, and with the work context, as well as coping strategies*
- 3. To acquire and develop relational competences to deal with users.*

*At the end of this Curricular Unit the student should be able to: 1:*

- 1. Understand the nature, characteristics and functions of the relationship with users and work team;*
- To know the work stress and the adaptive coping strategies. 3;*
- Acquire and develop relational skills intrapersonal (emotional) and interpersonal.*

**4.4.5. Conteúdos programáticos:**

- 1. As profissões da saúde enquanto atividades de relação humana.*
  - 1.1. Relação humana e existencialismo social*
  - 1.2. Pragmática da comunicação humana*
- 2. O stresse dos profissionais de saúde.*
  - 2.1. Conceito e processos de stresse*
  - 2.3. Causas de stresse nas profissões de ajuda*
  - 2.3. Sintomas e custos de stresse*
  - 2.4. O coping*
- 3. A relação de ajuda.*
  - 3.1. Definição e constituintes*

- 3.2. A relação de ajuda como coping
- 4. Competências relacionais na interação com utentes.
  - 4.1. Autoconhecimento
  - 4.2. Autocontrolo cognitivo-emocional
  - 4.3. Comunicação interpessoal eficaz
  - 4.4. Escuta ativa
  - 4.5. Resolução de conflitos interpessoais
  - 4.6. Transmissão de más notícias
  - 4.7.gestão de Processos de luto

#### 4.4.5.Syllabus:

- 1. The health professions as activities of human relations.
  - 1.1 Human relations and social existentialism
  - 1.2 Pragmatics of human communication
- 2. Stress in health professionals. 2.1.
  - 2.1 Concept and processes of stress
  - 2.2 Causes of stress in the helping professions
  - 2.3 Symptoms and costs of stress
  - 2.4. the coping
- 3. The helping relationship.
  - 3.1 Definition and constituents
  - 3.2 The helping relationship as coping
- 4. Relational competences in the interaction with users.
  - 4.1. Self-knowledge
  - 4.2. Cognitive-emotional self-control
  - 4.3. effective interpersonal communication
  - 4.4 Active listening
  - 4.5. interpersonal conflict resolution
  - 4.6. conveying bad news
  - 4.7. management of mourning processes

#### 4.4.6.Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

*Embora alguns dos estudantes possam ter tido contacto com as matérias constituintes desta Unidade Curricular, quer no ensino liceal (disciplina de psicologia), quer em alguma das Unidades Curriculares do 1.º ano da licenciatura, a UC estrutura-se partindo do princípio que as atividades propostas são novas para os estudantes, representando competências não adquiridas anteriormente.*

#### 4.4.6.Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

*Although some students may have had contact with the subject matters of this Course, both in high school (discipline of psychology) or in any of the first year courses, the UC framework lays on the assumption that the activities proposed are new to the students, therefor representing not previously acquired skills.*

#### 4.4.7.Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*A metodologia de ensino desenvolvida nesta unidade curricular assenta em duas diferentes bases de trabalho: i) componente teórica, de índole expositiva, que visam a exposição dos conteúdos do programa (método expositivo, com debate) e ii) componente prática, com recurso a estratégias experienciais (método de descoberta) como "role-plays", trabalho em pequenos grupos e estudos de caso.*

*A avaliação a realizar, nos termos do regulamento e da legislação em vigor preconizada pelo IPB será de Avaliação Final: um exame escrito (100% da nota final).*

#### 4.4.7.Teaching methodologies (including students' assessment):

*The teaching methodology developed in this curricular unit is based on two different working bases: i) theoretical component, of expository nature, aimed at exposing the contents of the program (expositive method, with debate) and ii) practical component, using experiential strategies (discovery method) such as "role-plays", work in small groups and case studies.*

*The assessment to be performed, according to the regulation and the legislation in force recommended by the IPB will be a Final Evaluation: a written exam (100% of the final grade).*

#### 4.4.8.Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

*As atividades propostas aos estudantes representam algumas das principais estratégias formativas ativas usadas no domínio da psicologia de grupos e no desenvolvimento de grupos, favorecendo não só a concretização da aprendizagem dos conteúdos programáticos através da própria metodologia, como oferecendo uma oportunidade concreta de treino das competências a adquirir. A metodologia de ensino-aprendizagem confere à Unidade Curricular um cariz de "laboratório", no qual os estudantes são simultaneamente experimentadores e cobaias. A própria avaliação procura replicar estas preocupações, ao acrescentar a uma prova escrita de conhecimentos teóricos um exercício de construção de conhecimento (pesquisa bibliográfica) relativo aos temas lecionados e um exercício de autoscopia que obriga o estudante a pensar-se no quadro conceptual da unidade curricular.*

**4.4.8.Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*The activities proposed represents leading active training strategies used in the field of groups psychology and group development, favoring not only the achievement of learning outcomes through the methodology itself, but also offering a real opportunity to practice the skills to be learned and developed. The teaching-learning methodology gives the course a "laboratory" character, in which students are both experimental subjects and objects. These kind of preoccupations is replicated in the assessment strategies, which add to a written proof of theoretical knowledge, an exercise of knowledge building (throw bibliographic search) and another on self-knowledge.*

**4.4.9.Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*-Ogden, J.(2012). Health Psychology: A textbook (5th ed.) (pp.1-14). Berkshire: McGraw-Hill.  
 -Beard, A. (2018). Speech, language and communication: a public health issue across the lifecourse. Paediatrics and Child Health (United Kingdom), 28(3), 126–131.  
 -Galvão, A. (2019). As Linguagens da Comunicação: Principais Perturbações da Linguagem ao Longo do Ciclo Vital e Comunicação em Saúde: Comunicação em saúde como ferramenta promotora da literacia em saúde junto dos cuidadores informais de doentes com Perturbação da Linguagem. Universidade Fernando Pessoa.  
 -Dinică, R. C. (2014). Non-verbal Communication - Indispensable Complement of Oral and Written Communication. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 137, 105–111.*

**Mapa IV - Ética e Deontologia Profissional****4.4.1.1.Designação da unidade curricular:**

*Ética e Deontologia Profissional*

**4.4.1.1.Title of curricular unit:**

*Ethics and Professional Psychology*

**4.4.1.2.Sigla da área científica em que se insere:**

*CSAU*

**4.4.1.3.Duração (anual, semestral ou trimestral):**

*Semestral*

**4.4.1.4.Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*108*

**4.4.1.5.Horas de contacto:**

*T-15; TP-30;OT-20*

**4.4.1.6.Créditos ECTS:**

*4*

**4.4.1.7.Observações:**

*<sem resposta>*

**4.4.1.7.Observations:**

*<no answer>*

**4.4.2.Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):**

*Nuno Filipe do Nascimento Quitério (TP-30;OT-10)*

**4.4.3.Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

*Ana Maria Nunes Português Galvão (T-15; OT-10)*

**4.4.4.Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O aluno deverá adquirir competências e aptidões para:*

- 1. Analisar criticamente as principais teorias éticas na sua relação de aplicabilidade ao contexto da saúde*
- 2. Fundamentar a sua decisão ética com base no raciocínio ético-valorativo.*
- 3. Refletir deontologicamente sobre a sua prática profissional nos diversos níveis de atuação, quer sobre as práticas, quer sobre as atitudes e comportamentos perante o processo de doença, morte, envelhecimento e velhice*
- 4. Demonstra capacidade de argumentação e de decisão éticas na análise de casos eticamente dilemáticos.*

**4.4.4.Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**

*The student should acquire skills and competencies to:*

1. *Critically analyze the major ethical theories in their relation to the health context applicability*
2. *Justify their ethical decision based on ethical-evaluative reasoning.*
3. *To reflect ethically on their professional practice at various levels of expertise, either on practices, both on attitudes and behaviors towards the process of disease, death, old age and aging*
4. *Demonstrates ability to reasoning and ethical decision in dilemmatic case analysis*

**4.4.5.Conteúdos programáticos:**

1. *Ética: Ética e filosofia. Natureza e fundamentos da ética. Natureza do pensar e do agir ético. Ética e valores. Ética ocidental. As grandes questões éticas*
2. *Ética na investigação em ciências da saúde: Documentos internacionais que conduziram ao aparecimento dos códigos éticos (Declaração de Helsínquia; Código de Nuremberga; Relatório Belmont; Decl. Univ. Direitos Humanos), Importância da ética e da deontologia na prática profissional da Fisioterapia. Os valores profissionais e o código deontológico.*
3. *Código deontológico português do Licenciado em Fisioterapia numa perspetiva comparada com outros códigos internacionais e europeus da especialidade. Princípios, natureza e valores do Código deontológico: perspetiva crítica.*
4. *O Princípio da Autonomia. O Princípio da Não-Maleficência. O Princípio da Beneficência. O Princípio da Justiça.*

**4.4.5.Syllabus:**

1. *Ethics: Ethics and philosophy. Nature and foundations of ethics, Nature of thought and ethical action, Ethics and values, Western Ethics, The major ethical issues.*
2. *Ethics in research in health sciences: International Documents that led to the emergence of ethical codes (Declaration of Helsinki, the Nuremberg Code, Belmont Report, Human Rights Universal Declaration), Importance of ethics and ethics in Physical Therapy practice, Professional values and the code of ethics.*
3. *The Portuguese Physiotherapy code of ethics compared to other international and European specialty codes. Principles, nature and values of the Portuguese Code of Ethics: a critical perspective.*
4. *The Principle of Autonomy, the principle of Nonmaleficence, the Principle of Beneficence and the Principle of Justice.*

**4.4.6.Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Os conteúdos programáticos vão ao encontro dos objetivos definidos e permitirão aos estudantes adquirir competências na tomada de decisão ética no exercício da profissão.*

*A transversalidade da UC e o facto desta permitir uma abordagem global da pessoa alvo dos cuidados de saúde, bem como das competências do profissional de saúde evoca a necessidade de articular os saberes e as intervenções no sentido de trazer para a UC ambas as perspetivas no sentido do conhecimento integrado.*

*O paralelismo entre os objetivos e os conteúdos é o seguinte:*

*Objetivo 1 - Conteúdo 1 e 2*

*Objetivo 2, 3 e 4 - Conteúdo e 4*

**4.4.6.Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The programmatic content is in line with the defined objectives and enables students to acquire skills in ethical decision making during professional practice. The mainstreaming of UC and the fact that this allows a comprehensive approach to the person subject of health care, and the skills of the health professional evokes the need to articulate the knowledge and interventions to bring to the UC both perspectives towards integrated knowledge.*

*Objective 1 - Content 1 and 2*

*Objective 2, 3 and 4 - Content and 4*

**4.4.7.Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Nas aulas pretende-se utilizar uma metodologia que responda aos conteúdos mais teóricos e integradores através do método expositivo oral, com recurso à análise crítica de problemas éticos.*

*Prevê-se também promover a reflexão, análise crítica e debate de alguns tópicos ou situações reais (simuladas) entre os estudantes e docentes no decorrer das aulas.*

*A realização de trabalhos de grupo, em que se pretende a articulação dos conhecimentos teóricos com os saberes em contexto profissional, ou seja, com os saberes que emergem do exercício profissional.*

*Apresentação e discussão dos trabalhos de grupo sobre dilemas éticos junto dos restantes elementos da turma.*

*Avaliação da UC é do tipo Discreta com realização de duas provas escritas ( 35%+35%) e dois trabalhos de grupo (15%+15%)*

**4.4.7.Teaching methodologies (including students' assessment):**

*In classes, we intend to use a methodology that responds to the most theoretical and integrative content through theoral expository method, using critical analysis of ethical problems.*

*It is also foreseen to promote reflection, critical analysis and debate of some real (simulated) topics or situations among students and teachers during the classes. Group work, in which the articulation of theoretical knowledge with knowledge in a professional context/practice. Presentation and discussion of group work on ethical dilemmas with therest of the class. UC evaluation is of the Discrete type with two written tests (35% + 35%) and two group assignments (15% + 15%).*

**4.4.8.Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*As metodologias mais expositivas visam facilitar a aquisição dos conhecimentos para a prática clínica (objetivo 1). A discussão de casos e o debate de temas permite promover a capacidade de raciocínio e argumentação dos estudantes perante uma situação e consolidar os conceitos teóricos (objetivos 2, 3 e 4).*

**4.4.8.Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*The most expository methodologies aim to facilitate the acquisition of knowledge for clinical practice (learning objective 1). The discussion of cases and the debate of themes allows to promote the students' reasoning and argumentation capacity in the face of a situation and to consolidate the theoretical concepts (learning objectives 2, 3 and 4).*

**4.4.9.Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Beauchamp, T., Childress, J. (2009). Principles of biomedical ethics (6ªEd.). Oxford: Oxford University Press, Inc. Code of Ethical Conduct; Canada Physiotherapy Association. <https://physiotherapy.ca/cpa-code-ethics>  
Praestegaard, J., Gard, G. Ethical issues in physiotherapy--reflected from the perspective of physiotherapists in privatepractice. Physiother Theory Pract. 2013 Feb;29(2):96-112.  
Council of International Organizations of Medical Science. Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects. London, UK: CIOMS; 2008.  
World Confederation for Physical Therapy. Ethical Principles. London, UK: WCPT; 2017.  
World Confederation for Physical Therapy. Policy statement: Diversity and inclusion. London, UK: WCPT; 2019*

**Mapa IV - Fisiopatologia das Condições Musculoesqueléticas****4.4.1.1.Designação da unidade curricular:**

*Fisiopatologia das Condições Musculoesqueléticas*

**4.4.1.1.Title of curricular unit:**

*Pathophysiology of Musculoskeletal Conditions*

**4.4.1.2.Sigla da área científica em que se insere:**

*CSAU*

**4.4.1.3.Duração (anual, semestral ou trimestral):**

*Semestral*

**4.4.1.4.Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*108*

**4.4.1.5.Horas de contacto:**

*T-30; OT-20*

**4.4.1.6.Créditos ECTS:**

*4*

**4.4.1.7.Observações:**

*<sem resposta>*

**4.4.1.7.Observations:**

*<no answer>*

**4.4.2.Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):**

*Raul Fernando Louro de Sousa (T-30; OT-20)*

**4.4.3.Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

**4.4.4.Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O estudante deverá:*

- 1. Compreender e caracterizar a fisiopatologia das condições musculoesqueléticas, reumáticas, do sistema nervoso periférico e queimaduras;*
- 2. Conhecer a epidemiologia e a intervenção médica nas condições musculoesqueléticas;*
- 3. Compreender o processo de reparação na patologia musculoesquelética;*

4. Compreender a fisiopatologia da dor crónica;
5. Compreender a relevância e implicações da fisiopatologia para a avaliação e intervenção em Fisioterapia.

#### 4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

*The student must:*

1. Understand and characterize the pathophysiology of musculoskeletal disease, rheumatological disease, peripheral nervous system disease and burning;
2. Know the epidemiology and medical intervention in musculoskeletal conditions;
3. Understand the repair process in musculoskeletal pathology;
4. Understand the pathophysiology of chronic pain;
5. Understand the relevance and implications of pathophysiology for the evaluation and intervention in Physiotherapy.

#### 4.4.5. Conteúdos programáticos:

1. Introdução à fisiopatologia das condições músculo-esquelética;
2. Lesão celular, inflamação, imunologia e reparação;
3. Fisiopatologia regional não traumática da coluna e membros (patologia do osso; patologia do músculo e do tendão; patologia ligamentar; patologia articular)
4. Lesões osteoarticulares traumáticas
5. Patologia neurológica periférica
6. Patologia não musculoesquelética que mimetiza sinais e sintomas de patologia musculoesquelética
7. Queimaduras
8. Reumatologia
9. Fisiopatologia da dor crónica
10. Intervenção médica e farmacológica na patologia musculoesquelética
11. Intervenção cirúrgica na patologia musculoesquelética

#### 4.4.5. Syllabus:

1. Introduction to the pathophysiology of musculoskeletal conditions;
2. Cell damage, inflammation, immunology and repair;
3. Non-traumatic regional pathophysiology of the spine and limbs (bone pathology; muscle and tendon pathology; ligament pathology; joint pathology)
4. Traumatic osteoarticular injuries
5. Peripheral neurological pathology
6. Non-musculoskeletal pathology that mimics signs and symptoms of musculoskeletal pathology
7. Burns
8. Rheumatology
9. Pathophysiology of chronic pain
10. Medical and pharmacological intervention in musculoskeletal pathology
11. Surgical intervention in musculoskeletal pathology

#### 4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

*Os conteúdos programáticos visam a fisiopatologia das condições musculoesqueléticas, desde os mecanismos ao processo patológico e de reparação, bem como as intervenções médicas e as suas implicações para a avaliação e intervenção em fisioterapia. Assim, os objetivos estão relacionados com a aquisição de conhecimentos e a compreensão destes mecanismos e da sua relevância para a fisioterapia. O paralelismo entre objetivos e conteúdos:*

*Objetivo 1 – Conteúdos 1, 3, 4, 5, 7 & 8*  
*Objetivo 2 – Conteúdos 1 & 11*  
*Objetivo 3 – Conteúdo 2*  
*Objetivos 4 – Conteúdo 9*  
*Objetivo 6 & 10 – Conteúdos 6 & 10*

#### 4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

*The syllabus contents aim at the pathophysiology of musculoskeletal conditions, from the mechanisms to the pathological and repair process, as well as medical interventions and their implications for the evaluation and intervention in physiotherapy. Thus, the objectives are related to the acquisition of knowledge and the understanding of these mechanisms and their relevance to physiotherapy. The parallelism between learning objectives and contents is as follows:*

*Learning objective 1 – Contents 1, 3, 4, 5, 7 & 8*  
*Learning objective 2 – Contents 1 & 11*  
*Learning objective 3 – Content 2*  
*Learning objective 4 – Content 9*  
*Learning objective 6 & 10 – Content 6 & 10*

#### 4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*O ensino assentará na metodologia “flipped classroom” com definição clara para cada aula dos objetivos, das atividades a desenvolver antes da aula, durante a aula e após a aula. As aulas terão uma componente expositiva e outra de discussão de estudos de caso. A componente expositiva será contextualizada pela discussão de estudos de caso em alinhamento com os objetivos definidos para a UC e procurará que o estudante desenvolva conhecimentos que facilitem a compreensão translacional das diversas condições clínicas.*

*A avaliação será discreta e consistirá em duas provas escritas (2x50%). Opcionalmente, os estudantes poderão ser avaliados por exame final, que consistirá numa prova escrita (100%).*

**4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):**

*Teaching will be based on the “flipped classroom” methodology with a clear definition for each class of objectives, activities to be developed before class, during class and after class. The classes will have an expository component and another for the discussion of case studies. The expository component will be contextualized by the discussion of case studies in alignment with the objectives defined for the UC and will seek that the student develop knowledge that facilitates the translational understanding of the different clinical conditions.*

*The evaluation will be discreet and will consist of two written tests (2x50%). Assessment by exam will consist of a written exam (100%).*

**4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*A metodologia de ensino visa centrar o ensino no estudante e guiar e promover o seu estudo autónomo. A definição antecipada de objetivos e tarefas a realizar facilitam a preparação dos estudantes para as aulas e maximizam o aproveitamento e a implicação dos estudantes nestas. Os objetivos estão, sobretudo, relacionados com a aquisição de conhecimento e a compreensão dos mecanismos fisiopatológicos das condições musculoesqueléticas que assentam num componente expositivo e na discussão de casos e do trabalho realizado autonomamente pelo aluno. A resolução de problemas permite que o estudante integre e consolide os conhecimentos e compreenda a relevância e as implicações da fisiopatologia para a avaliação e intervenção em Fisioterapia.*

**4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*The teaching methodology aims to center the teaching on the student and to guide and promote their autonomous study. The anticipated definition of objectives and tasks to be carried out facilitates the preparation of students for classes and maximizes the use and involvement of students in these classes. The objectives are, above all, related to the acquisition of knowledge and the understanding of the pathophysiological mechanisms of musculoskeletal conditions that are based on an expository component and in the discussion of cases and the work done autonomously by the student. Problem solving allows the student to integrate and consolidate knowledge and understand the relevance and implications of pathophysiology for the assessment and intervention in Physiotherapy.*

**4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Magee, D., et al. (2016). Pathology and Intervention in Musculoskeletal Rehabilitation. (2nd ed.), Saunders, Filadélfia.  
Hutson, M., Ward, M. (2015). Oxford Textbook of Musculoskeletal Medicine (2 ed.). Oxford University Press, Oxford.*

**Mapa IV - Avaliação, Diagnóstico e Intervenção de Fisioterapia em Musculoesquelética I**

**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

*Avaliação, Diagnóstico e Intervenção de Fisioterapia em Musculoesquelética I*

**4.4.1.1. Title of curricular unit:**

*Assessment, Diagnosis and Intervention of Physiotherapy in Musculoskeletal I*

**4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**

*FT*

**4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):**

*Semestral*

**4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*324*

**4.4.1.5. Horas de contacto:**

*TP-60; PL-75; OT-20*

**4.4.1.6. Créditos ECTS:**

*12*

**4.4.1.7. Observações:**

*<sem resposta>*

**4.4.1.7. Observations:**

*<no answer>*

**4.4.2.Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):***Gonçalo José Silva Félix (TP-60; OT-10)***4.4.3.Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***Prof. Tempo Integral IPB 1 (PL-75; OT-10)***4.4.4.Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

1. Conhecer os princípios e os procedimentos/testes/instrumentos de avaliação de pessoas com condições musculoesqueléticas (CME) do membro superior, coluna cervical e torácica;
2. Distinguir CME do membro superior e coluna cervical e torácica de outras condições fora da área de intervenção do fisioterapeuta;
3. Realizar o exame subjetivo e objetivo de pessoas com CME do membro superior e coluna cervical e torácica;
4. Interpretar os resultados da avaliação;
5. Definir o diagnóstico do fisioterapeuta;
6. Definir objetivos funcionais;
7. Registrar os procedimentos e resultados da avaliação e a intervenção;
8. Delinear um plano de intervenção em função dos resultados da avaliação;
9. Compreender os efeitos, mecanismos e princípios de aplicação das diferentes estratégias de intervenção;
10. Realizar com destreza e segurança as diferentes estratégias de intervenção do membro superior e coluna cervical e torácica;
11. Justificar com base na evidência científica o plano de intervenção.

**4.4.4.Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**

1. Know the principles and procedures / tests / instruments for evaluating people with musculoskeletal conditions(MSKC) of the upper limb, cervical and thoracic spine;
2. Distinguish MSKC of the upper limb and cervical and thoracic spine from other conditions outside the scope of physiotherapy;
3. Perform the subjective and objective examination of people with MSKC of the upper limb and cervical and thoracic spine;
4. Interpret the results of the evaluation;
5. Define the physiotherapist's diagnosis;
6. Define functional objectives;
7. Record the procedures and results of the evaluation and the intervention;
8. Outline an intervention plan based on the results of the evaluation;
9. Understand the effects, mechanisms and principles of application of the different intervention strategies;
10. Carefully and safely perform the different intervention strategies of the upper limb and cervical and thoracic spine;
11. Justify the intervention plan based on scientific evidence.

**4.4.5.Conteúdos programáticos:**

- A. Princípios da avaliação
- B. Fenótipos de dor e sinais e sintomas (nociceptivo, neuropático, nociplástico)
- C. Bandeiras vermelhas, amarelas, azuis, laranja e pretas
- D. Avaliação do sono
- E. Entrevista motivacional e comunicação
- F. Aliança terapêutica
- G. Avaliação subjetiva do membro superior (MS)/cervical/torácica: Problema, Perspetiva do utente, Sintomas, Questões especiais, História, Planeamento do Exame
- H. Avaliação objetiva do membro superior, cervical e torácica: Observação, Testes de integridade articular, Testes de movimento, Testes especiais, Exame neurológico, Palpação, Prognóstico
- I. Diagnóstico em Fisioterapia
- J. Registo, modelo SOAP e reavaliação
- K. Objetivos funcionais
- L. Raciocínio clínico
- M. Modelos de intervenção em Fisioterapia
- N. Princípios, mecanismos, aplicação prática e evidência científica aplicada ao MS/cervical/torácica de: Mobilização articular passiva acessória e fisiológica, Mobilização com movimento, Mobilização do Sistema Nervoso, Bandas e ligaduras

**4.4.5.Syllabus:**

- A. Principles of evaluation
- B. Signs and Symptoms of pain phenotypes (nociceptive, neuropathic, nociplastic)
- C. Red, yellow, blue, orange and black flags
- D. Sleep assessment
- E. Motivational interview and communication
- F. Therapeutic alliance
- G. Subjective assessment of the upper limb/cervical/thoracic: Problem, User perspective, Behavior, Symptoms, Special issues, History, Exam Planning
- H. Objective assessment of the upper limb/cervical/thoracic: Observation, Joint integrity tests, Tests of movement, Special tests, Neurological examination, Palpation, Prognosis
- I. Diagnosis in Physiotherapy

J. SOAP model & revaluation

K. Functional goals

L. Clinical reasoning

M. Intervention models in Physiotherapy

N. Principles, mechanisms, practical application and scientific evidence applied to the upper limb/cervical/thoracic: Accessory and physiological passive joint mobilization Electrotherapy (ultrasound, TENS, Interferential, laser and thermotherapy), Mobilization with movement Bandages

#### 4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

*Os conteúdos versam as estratégias de avaliação e intervenção de Fisioterapia em utentes com condições musculoesqueléticas, bem como o raciocínio e a fundamentação que suportam a decisão clínica, numa lógica global que vai da avaliação à definição da intervenção com base nessa avaliação, mimetizando a prática clínica do fisioterapeuta. Neste sentido, os objetivos da UC abrangem o conhecimento da avaliação e da intervenção, a sua aplicação prática e a sua justificação e fundamentação com base no raciocínio clínico e na evidência disponível. Esta UC articula-se com a UC de segundo semestre “Avaliação, Diagnóstico e Intervenção de Fisioterapia em Musculoesquelética II” em que é lecionada a avaliação e intervenção da coluna lombar e membro inferior. O paralelismo é:*

*Objetivos 1 + 2– Conteúdos A +B +C*

*Objetivos 3 + 4– Conteúdos D+E+F+G+H*

*Objetivo 5 – Conteúdo I*

*Objetivo 6 – Conteúdo K*

*Objetivo 7 – Conteúdo J*

*Objetivo 8 – Conteúdo L*

*Objetivos 9+10+11 – Conteúdos M+N*

#### 4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

*The contents deal with the Physiotherapy assessment and intervention strategies in patients with musculoskeletal conditions, as well as the reasoning and rationale that support the clinical decision, in a global logic that goes from the assessment to the definition of the intervention based on this assessment, mimicking the clinical practice physiotherapist. In this sense, the objectives of the UC include the knowledge of evaluation and intervention, its practical application and its justification and justification based on clinical reasoning and available evidence. This UC is linked to the second semester UC “Assessment, Diagnosis and Intervention of Physiotherapy in Musculoskeletal II” in which the evaluation and intervention of the lumbar spine and lower limb is taught. The following parallelism is made:*

*Learning objectives 1 + 2– Content A +B +C*

*LO 3 + 4– Content D+E+F+G+H*

*LO 5 – Content I*

*LO 6 – Content K*

*LO 7 – Content J*

*LO 8 – Content L*

*LO 9+10+11 – Content M+N*

#### 4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*O ensino assentará na metodologia “flipped classroom” com definição clara para cada aula dos objetivos, das atividades a desenvolver antes da aula, durante a aula e após a aula. As aulas TP incluirão aulas expositivas e a análise e discussão de casos práticos e as aulas PL visam a realização e a prática entre alunos dos procedimentos de avaliação e intervenção. A avaliação será discreta: a componente TP consistirá de um trabalho de grupo (20%) e uma prova escrita (30%) e a avaliação PL consistirá numa prova prática oral (50%). A avaliação por exame final consistirá num exame escrito (50%) e numa avaliação prática oral (50%).*

#### 4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

*Teaching will be based on the “flipped classroom” methodology with a clear definition for each class of objectives, activities to be developed before class, during class and after class. TP classes will include expository classes and the analysis and discussion of practical cases and PL classes aim at carrying out assessment and intervention procedures in simulated practice in student pairs. The evaluation will be discreet: the TP component will consist of a group work(20%) and a written test (30%) and the PL evaluation will consist of an oral practical test (50%). The evaluation by final exam will consist of a written exam (50%) and an oral and practical assessment (50%).*

#### 4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

*A metodologia de ensino visa centrar o ensino no estudante e guiar e promover o seu estudo autónomo. A definição antecipada de objetivos e tarefas a realizar facilitam a preparação dos estudantes para as aulas e maximizam o aproveitamento e a implicação dos estudantes nestas. Os objetivos relacionados com a aquisição de conhecimento estão associados a uma componente mais expositiva. Os objetivos que implicam raciocínio clínico (i.e., a aplicação do conhecimento a uma situação específica) como, por exemplo, distinguir condições musculoesqueléticas de outras condições fora da área de intervenção do fisioterapeuta, interpretar os resultados da avaliação, definir o diagnóstico do fisioterapeuta ou definir objetivos funcionais ou delinear um plano de intervenção em função dos resultados da avaliação, serão desenvolvidos através da análise e discussão de casos clínicos. Os objetivos relacionados com a execução de procedimentos, como por exemplo, realizar o exame subjetivo e objetivo de pessoas com condições musculoesqueléticas, registar os procedimentos e resultados da avaliação e a intervenção, realizar com destreza e em segurança as diferentes estratégias de intervenção em Fisioterapia, serão atingidos nas aulas práticas em que os alunos têm a oportunidade de ver fazer e de realizar os procedimentos nos colegas. A realização destes procedimentos*

*será enquadrada, também, num caso clínico e em função de um conjunto de resultados de avaliação que culminaram num diagnóstico em fisioterapia.*

#### **4.4.8.Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*The teaching methodology aims to center the teaching on the student and to guide and promote their autonomous study. The anticipated definition of goals and tasks to be carried out facilitates the preparation of students for classes and maximizes the use and involvement of students in these classes. The objectives related to the acquisition of knowledge are associated with a more expository component. The objectives that imply clinical reasoning (ie, the application of knowledge to a specific situation), such as, for example, to distinguish musculoskeletal conditions from other conditions outside the intervention area of the physiotherapist, interpret the evaluation results, define the physiotherapist's diagnosis or define functional objectives or outline an intervention plan based on the results of the evaluation, will be developed through the analysis and discussion of clinical cases. The objectives related to the execution of procedures, such as performing the subjective and objective examination of people with musculoskeletal conditions, recording the procedures and results of the evaluation and the intervention, performing the different intervention strategies in Physiotherapy with skill and safety, will be achieved in practical classes in which students have the opportunity to see and do the procedures on colleagues. The performance of these procedures will also be framed in a clinical case model and according to a set of evaluation results that culminate in a diagnosis in physiotherapy.*

#### **4.4.9.Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Petty, N., Barnard, K. (2018). Principles of musculoskeletal treatment and management. A guide for therapists. Londres, Elsevier.*  
*Petty N, Ryder D. (2018). Musculoskeletal examination and assessment. A handbook for therapists. Londres, Elsevier.*  
*Goodman, C.C., Heick, J., Lazaro, R.T. (Eds.) (2018). Differential Diagnosis for Physical Therapists: Screening for Referral (6th ed.). Londres, Elsevier.*  
*Jull, G., Moore, A., Falla, D., Lewis, J., McCarthy, C., Sterling, M. (Eds.) (2015). Grieve's Modern Musculoskeletal Physiotherapy (4th ed.). Londres, Elsevier.*  
*Diener, I., Kargela, M., Louw, A. (2016). Listening is therapy: Patient interviewing from a pain science perspective. Physiother Theory Pract, 32(5):356-67.*

### **Mapa IV - Educação e Exercício I**

#### **4.4.1.1.Designação da unidade curricular:**

*Educação e Exercício I*

#### **4.4.1.1.Title of curricular unit:**

*Education and Exercise I*

#### **4.4.1.2.Sigla da área científica em que se insere:**

*FT*

#### **4.4.1.3.Duração (anual, semestral ou trimestral):**

*Semestral*

#### **4.4.1.4.Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*162*

#### **4.4.1.5.Horas de contacto:**

*TP-30; PL-30;OT-20*

#### **4.4.1.6.Créditos ECTS:**

*6*

#### **4.4.1.7.Observações:**

*<sem resposta>*

#### **4.4.1.7.Observations:**

*<no answer>*

#### **4.4.2.Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):**

*Nuno Filipe do Nascimento Quitério (TP-30; PL-30;OT-20)*

**4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***<sem resposta>***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Os estudantes deverão:*

1. Conhecer os mecanismos, os princípios e a evidência que suportam a utilização da educação em neurociência dador;
2. Conhecer os princípios e efeitos dos diferentes tipos de exercício;
3. Conhecer os fatores que afetam a adesão ao exercício;
4. Definir e justificar os componentes de um programa de educação e exercício para utentes com condições neuromusculosqueléticas e reumáticas.
5. Implementar um programa de educação e exercício para utentes com diferentes condições clínicas.

**4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***Students should:*

1. Know the mechanisms, principles and evidence that support the use of pain neuroscience education;
2. Know the principles and effects of different types of exercise;
3. Know the factors that affect adherence to exercise;
4. Define and justify the components of an education and exercise program for patients with neuromusculoskeletal and rheumatic conditions.
5. Implement an education and exercise program for users with different neuromusculoskeletal and rheumatic conditions.

**4.4.5. Conteúdos programáticos:**

- A. Modelos de educação
- B. Educação em Fisioterapia
- C. Educação em neurociência da dor (princípios, evidência, aplicação prática)
- D. Fatores que afetam a adesão e a motivação para o exercício
- E. Educação em neurociência da dor como estratégia facilitadora de adesão ao exercício
- F. Princípios, efeitos e aplicação prática de:
  - exercícios aeróbicos / anaeróbicos
  - exercícios de força / potência / resistência (concêntricos, excêntricos, isométricos, isocinéticos, pliométricos, cadeia aberta, cadeia fechada, propriocetivos)
  - exercícios de estabilização postural / central
  - exercícios de flexibilidade e mobilidade
  - exercícios de equilíbrio
  - exposição gradual ao exercício
- G. Prescrição de exercício na sessão e em casa (etapas, duração, intensidade, frequência e especificidade)
- H. Exercício e educação aplicado a diferentes condições clínicas.

**4.4.5. Syllabus:**

- A. Education models
- B. Physiotherapy Education
- C. Pain neuroscience education (principles, evidence, practical application)
- D. Factors affecting adherence and motivation to exercise
- E. Pain neuroscience education as a strategy to facilitate exercise adherence
- F. Principles, effects and practical application of:
  - aerobic / anaerobic exercises
  - strength / power / resistance exercises (concentric, eccentric, isometric, isokinetic, plyometric, open chain, closed chain, proprioceptive)
  - postural / central stabilization exercises
  - flexibility and mobility exercises
  - balance exercises
  - gradual exposure to exercise
- G. Exercise prescription in the session and at home (steps, duration, intensity, frequency and specificity)
- H. Exercise and education applied to different neuromusculoskeletal and rheumatic conditions.

**4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Os conteúdos versam a fundamentação teórica da educação e do exercício e a sua aplicação prática a condições e casos clínicos, bem como o raciocínio e a fundamentação que suportam a decisão clínica. Neste sentido, os objetivos da UC versam o domínio dos mecanismos, princípios e evidência, bem como a capacidade para definir um plano de intervenção com base em educação e exercício e aplicá-lo a uma pessoa com uma determinada condição clínica. O paralelismo entre objetivos e conteúdos é:*

*Objetivo 1 – Conteúdo A & B**Objetivo 2 – Conteúdo F**Objetivo 3 - Conteúdo C & D**Objetivo 4 – Conteúdos C & F**Objetivo 5 – Conteúdos G & H*

**4.4.6.Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The contents deal with the theoretical foundation of education and exercise and its practical application to clinical conditions and cases, as well as the reasoning and foundation that support clinical decision. In this sense, the objectives of the UC are related to the mastering of mechanisms, principles and evidence, as well as the ability to define an intervention plan based on education and exercise and apply it to a person with a certain clinical condition.*

*The following parallelism is made:*

*Learning objective 1 – Content A & B*

*Learning objective 2 – Content F*

*Learning objective 3 - Contents C & D*

*Learning objective 4 – Contents C & F*

*Learning objective 5 – Contents G & H*

**4.4.7.Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*O ensino assentará na metodologia “flipped classroom” com definição clara para cada aula dos objetivos, das atividades a desenvolver antes da aula, durante a aula e após a aula. As aulas TP incluirão aulas expositivas e a análise e discussão de casos práticos e artigos e as aulas P visam a realização e a prática entre alunos das estratégias educativas e exercício. A avaliação será discreta: a avaliação da componente TP consistirá numa prova escrita (50%) e a avaliação da componente P consistirá numa prova prática (50%). A avaliação por exame consistirá numa prova escrita (50%) numa prova prática (50%).*

**4.4.7.Teaching methodologies (including students' assessment):**

*Teaching will be based on the “flipped classroom” methodology with a clear definition for each class of objectives, activities to be developed before class, during class and after class. TP classes will include expository classes and the analysis and discussion of practical cases and articles and P classes aim at the realization and practice among students of educational strategies and exercise. The evaluation will be discreet: the evaluation of the TP component will consist of a written test (50%) and the evaluation of the P component will consist of a practical test (50%). The exam evaluation will consist of a written test (50%) and a practical test (50%).*

**4.4.8.Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*A metodologia de ensino visa centrar o ensino no estudante e guiar e promover o seu estudo autónomo. A definição antecipada de objetivos e tarefas a realizar facilitam a preparação dos estudantes para as aulas e maximizam o aproveitamento e a implicação dos estudantes nestas. Os objetivos relacionados com a aquisição de conhecimento estão associados a uma componente mais expositiva. Os objetivos que implicam mobilizar conhecimento e aplicá-lo a uma situação específica (definir e justificar os componentes de um programa de educação e exercício), serão desenvolvidos através da análise e discussão de casos clínicos. O objetivo relacionado com a implementação de um programa de educação e exercício, será atingido nas aulas práticas em que os alunos terão a oportunidade de ver fazer e de realizar a intervenção tendo por base um caso clínico.*

**4.4.8.Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*The teaching methodology aims to center the teaching on the student and to guide and promote their autonomous study. The anticipated definition of goals and tasks to be carried out facilitates the preparation of students for classes and maximizes the use and involvement of students in these classes. The objectives related to the acquisition of knowledge are associated with a more expository component. The objectives that imply mobilizing knowledge and applying it to a specific situation (defining and justifying the components of an education and exercise program), will be developed through the analysis and discussion of clinical cases. The objective related to the implementation of an education and exercise program, will be achieved in practical classes in which students will have the opportunity to see and do the intervention based on a clinical case.*

**4.4.9.Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*American College of Sports Medicine. (2017) ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. (10th Ed.), Wolters Kluwer, Alphen.*

*Kisner, K., Colby, L.A., Borstad, J. (2017). Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques (7th ed.), FA Davis, Filadélfia.*

*Sluka, K.A., Frey-Law, L., Bement, M.H. (2018) Exercise-induced pain and analgesia? Underlying mechanisms and clinical translation. Pain, 159 Suppl 1(Suppl 1):S91-S97.*

*Louw, A., Puentedura, E., Schmidt, S., Zimney, K. (2018). Pain neuroscience education: teaching people about pain.(2nd ed.), Orthopedic Physical Therapy Products, Minneapolis.*

**Mapa IV - Reabilitação na diversidade funcional****4.4.1.1.Designação da unidade curricular:**

*Reabilitação na diversidade funcional*

**4.4.1.1.Title of curricular unit:**

*Rehabilitation in functional diversity*

**4.4.1.2.Sigla da área científica em que se insere:***CSAU***4.4.1.3.Duração (anual, semestral ou trimestral):***Semestral***4.4.1.4.Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***108***4.4.1.5.Horas de contacto:***TP-15; PL-30; OT-20***4.4.1.6.Créditos ECTS:***4***4.4.1.7.Observações:***<sem resposta>***4.4.1.7.Observations:***<no answer>***4.4.2.Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):***Telma Filipa Rodrigues Pereira Pires (TP-15; PL-30; OT-20)***4.4.3.Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***<sem resposta>***4.4.4.Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Conhecer a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), como modelo conceptual para a caracterização das necessidades das pessoas com incapacidade. Identificar os principais domínios de vida onde as tecnologias de apoio (TA) podem colmatar algumas limitações e restrições das pessoas com incapacidade. Aplica as tecnologias de apoio baseadas em tecnologias de informação e comunicação na melhoria da qualidade de vida, autonomia e integração das pessoas com incapacidade.*

**4.4.4.Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**

*Know the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF), as a conceptual model to characterize the needs of disabled people. Identify the main areas of life in which assistive technologies (AT) can fulfil some limitations and restrictions of people with disabilities. To systematize knowledge that qualifies the future health professional to understand and interact with disabled people.*

**4.4.5.Conteúdos programáticos:**

*1. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde, como modelo conceptual para a caracterização das necessidades das pessoas com incapacidade*

*1.1. Modelos de incapacidade*

*1.2. Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*

*1.2.1. Funções e estruturas do corpo*

*1.2.2. Atividade e Participação*

*1.2.3. Fatores contextuais*

*2. Principais áreas de vida atividades da vida diária da funcionalidade, desempenho e participação da pessoa em sociedade*

*2.1. Evolução de conceitos: de produtos de apoio a tecnologias de apoio*

*2.1.1. Classificação ISO:9999*

*2.1.2. Princípios e dimensões das tecnologias de apoio*

*2.2. A tecnologia como facilitadora da melhoria da funcionalidade e desempenho da pessoa.*

*2.3. Comunicação Aumentativa e Alternativa*

*2.4. Ajudas Eletrónicas para as AVD*

*2.5. Educação*

*3. Fatores Contextuais*

*3.1. Fatores Pessoais*

*3.2. Fatores Ambientais*

*3.2.1. Atitudes*

*3.2.2. Ambient Assisted Living*

**4.4.5.Syllabus:**

1. *International Classification of Functioning, Disability and Health*, as a conceptual model to characterize the needs of disabled people
  - 1.1. *Disability's models*
  - 1.2. *International Classification of Functioning, Disability and Health*
    - 1.2.1. *Body functions and structures*
    - 1.2.2. *Activities and participation*
    - 1.2.3. *Contextual factors*
2. *Main areas of life of functionality, performance and participation of people with disabilities in society*
  - 2.1. *Concept evolution: from assistive devices to assistive technologies*
    - 2.1.1. *ISO:9999 classification*
    - 2.1.2. *Assistive technologies principles and dimensions*
  - 2.2. *Technology as facilitator of person's functionality and performance*
  - 2.3. *Alternative and Augmentative Communication (AAC)*
  - 2.4. *Electronic Aids for Daily Living (EADL)*
- 2.5. *Education*
3. *Contextual factors*
  - 3.1. *Personal factors*
  - 3.2. *Environmental factors*
    - 3.2.1. *Attitudes*
    - 3.2.2. *Ambient Assisted Living*

**4.4.6.Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Os conteúdos programáticos da UC foram definidos por forma a garantir a aquisição das competências estabelecidas para esta UC.*

*Desta forma para garantir a aquisição da primeira competência definida serão lecionados conteúdos que permitam ao estudante conhecer a evolução histórica associada aos modelos de incapacidade, de seguida introduz-se a CIF como modelo referência internacional. Para a aquisição da segunda competência serão apresentadas as principais áreas de vida que sejam transversais a todos os domínios da vida. Serão também lecionados conteúdos que permitam o estudante compreender o conceito de TA como meio de compensação ou diminuição das limitações na atividade ou restrições na participação da pessoa com incapacidade e a importância das TIC nas TA. O conceito AAL será introduzido como forma de realçar a importância dos fatores ambientais na funcionalidade da pessoa. A terceira competência permite ao estudante aplicar os conceitos teórico-práticos a casos específicos.*

**4.4.6.Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The contents of this curricular unit were defined to ensure the acquisition of the established competencies for this unit. To guarantee the acquisition of the first skill will be taught contents that enable the student to know the historical developments of disability's models. Then will be introduced the ICF as an international reference model. For the acquisition of the second skill it will be presented the main areas of life that are transversal to all areas of life, as communication and activities of daily living. It will also be taught contents that enable the student to understand the assistive technology', as way of compensation or decrease activity's limitations or participation's restrictions of people with disability. The importance of ICT in AT will be also introduced. AAL concept is introduced to emphasize the importance of environmental factors in functionality. The third competence allows students to apply the theoretical and practical concepts to specific cases.*

**4.4.7.Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas envolverão estratégias de índole mais expositiva, coordenadas com metodologias mais ativas, por exemplo, dinâmica de grupo, debate, roleplaying. A avaliação será discreta e implicará a realização de momentos de avaliação práticos (30% + 20%) e a realização de um teste teórico (50%) no final do semestre.*

**4.4.7.Teaching methodologies (including students' assessment):**

*The classroom will involve expositive strategies with active methodologies like group's dynamics, role-playing, and discussion. The assessment will be discrete and will involve the realization of theoretic (50%) and practice tests (30% + 20%).*

**4.4.8.Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Considerando as competências definidas para a UC delineou-se uma metodologia de ensino que permitisse a aquisição dos conceitos mais teórico-práticos e que sustentam a componente prática da UC. Desta forma, nas aulas TP serão utilizadas mais as metodologias de índole mais expositiva, coordenadas com metodologias mais ativas como o debate ou a dinâmica de grupo. A avaliação destas competências será realizada através do teste escrito. Para as competências de cariz prático serão utilizados as metodologias mais ativas como dinâmica de grupo ou role-playing. A avaliação destas competências será realizada através de momentos de avaliação práticos executados no decorrer das aulas práticas.*

**4.4.8.Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*Considering the skills for this unit UC it was defined a teaching methodology that would allow the acquisition of the theoretical and practical concepts that supports the practical component. In the theoretical classes will be used methodologies more theoretical, coordinated with active methods such as debate or group dynamics. Assessment of these competencies will be accomplished through the written test. For the skills more practical will be used active*

*methods such as dynamic group or role-playing. The assessment of these competencies will be accomplished through moments of practical evaluation, performed during the practical classes will be used.*

#### **4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Teixeira, A., Queirós, A., Rocha, N. (2013) Laboratório Vivo de Usabilidade (Living Usability Lab). Lisboa: ARC Publishing.*  
*Green, J.L. (2013) Assistive Technology in Special Education: Resources for Education, Intervention, and Rehabilitation. 2nd Edition. Waco, TX: Prufrock Press Inc.*  
*Cook, A., Polgar, J.M. (2012) Essentials of Assistive Technologies. St. Louis: Mosby/Elsevier*  
*Cook, A., Polgar, J.M. (2008) Cook and Hussey's Assistive technologies: principles and practice. Third Edition. St. Louis: Mosby/Elsevier.*  
*OMS (2004) Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde. Organização Mundial da Saúde. Direcção-Geral da Saúde. Lisboa.*  
*Andrich, R. (1999) Aconselhamento de Ajudas Técnicas: organização e metodologia de trabalho dos Centros de Informação sobre Ajudas Técnicas. Lisboa: SNRIPD.*

### **Mapa IV - Neurofisiologia**

#### **4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

*Neurofisiologia*

#### **4.4.1.1. Title of curricular unit:**

*Neurophysiology*

#### **4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**

*CSAU*

#### **4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):**

*Semestral*

#### **4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*108*

#### **4.4.1.5. Horas de contacto:**

*T-30; OT-20*

#### **4.4.1.6. Créditos ECTS:**

*4*

#### **4.4.1.7. Observações:**

*<sem resposta>*

#### **4.4.1.7. Observations:**

*<no answer>*

#### **4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):**

*Carlos Fernando Leite Martins (T-10; OT-5)*

#### **4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

*Prof. Tempo Integral IPB 2 (T-10; OT-5)*  
*Docente da UA 3 (T-10; OT-10)*

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

*Pretende-se que o estudante seja capaz de:*

- 1) Reconhecer os constituintes do sistema nervoso (SN) e compreender os conceitos fundamentais para a sinalização celular;*
- 2) Compreender conceitos essenciais da neurofisiologia subjacente aos sistemas somatossensoriais, visual, vestibular, auditivo e viscerossensorial e explicar o seu contributo e importância para o controlo motor;*
- 3) Compreender conceitos essenciais da neurofisiologia subjacente aos sistemas descendentes para o controlo motor, e influência nos mesmos por parte dos núcleos da base, do cerebelo, do hipotálamo, do sistema límbico e de outras estruturas encefálicas;*
- 4) Compreender o papel dos ventrículos, do plexo coróide, do líquido cefalorraquidiano, das meninges e do sistema cerebrovascular no funcionamento do SN;*

*5) Integrar os conhecimentos de neurofisiologia para a compreensão das funções de vigília e atenção, percepção e cognição, comunicação, controlo postural, locomoção (marcha) e função do membro superior.*

#### **4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**

*The student should be able to:*

- 1) recognize the parts of the nervous system (NS), and to understand the fundamental concepts for cell signaling within the NS;*
- 2) understand essential concepts of the neurophysiology underlying somatosensory, visual, vestibular, auditory and viscerosensory systems, and to explain their contributions and importance to motor control;*
- 3) understand essential concepts of the neurophysiology underlying the descending systems for motor control, and the influence on them by basal ganglia, cerebellum, hypothalamus, limbic system and other brain structures;*
- 4) understand the role of the ventricles, the choroid plexus, the cerebrospinal fluid, the meninges and the cerebrovascular system in the functioning of the nervous system;*
- 5) integrate the knowledge of neurophysiology in the understanding of the functions of awareness and attention, perception and cognition, communication, postural control, locomotion (gait) and function of the upper limb.*

#### **4.4.5. Conteúdos programáticos:**

- A) Biologia celular dos neurónios e da glia. Bases da função e sinalização das células do SN. Neurotransmissores e neuromoduladores.*
- B) Sistemas somatossensoriais.*
- C) Sistema visual.*
- D) Sistema vestibular.*
- E) Sistema auditivo.*
- F) Sistema viscerossensorial;*
- G) Importância dos sistemas aferentes no controlo motor.*
- H) Sistemas descendentes para o controlo motor (sistemas ventromedial e dorsolateral).*
- I) Papel e importância dos núcleos da base, do cerebelo, do hipotálamo, do sistema límbico e de outras estruturas encefálicas, no controlo motor.*
- J) Papel dos ventrículos, do plexo coróide, do líquido cefalorraquidiano, das meninges e do sistema cerebrovascular no funcionamento do sistema nervoso.*
- K) Considerações neurofisiológicas sobre a vigília e atenção, a percepção e cognição, a comunicação, o controlo postural, a marcha, a função do membro superior, e a motivação e recompensa.*

#### **4.4.5. Syllabus:**

- A) Cell biology of neurons and glia. Essential concepts for nervous system's cell function and signaling. Neurotransmitters and neuromodulators.*
- B) Somatosensory systems.*
- C) Visual system.*
- D) Vestibular system.*
- E) Auditory system.*
- F) Viscerosensory system;*
- G) Importance of afferent systems in motor control.*
- H) Descending systems for motor control (ventromedial and dorsolateral systems).*
- I) Role and importance of basal ganglia, cerebellum, hypothalamus, limbic system and other brain structures in motor control.*
- J) Role of ventricles, choroid plexus, cerebrospinal fluid, meninges and cerebrovascular system in nervous system's functioning.*
- K) Neurophysiological considerations about wakefulness and attention, perception and cognition, communication, postural control, locomotion (gait), upper limb function, and motivation and reward.*

#### **4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Os conteúdos versam sobre conhecimentos básicos da neurofisiologia com repercussões no movimento, função e participação, permitindo ao estudante a aquisição de competências fundamentais e transversais para a fisioterapia, com particular relevância na área da neurologia. Desta forma, os conteúdos versam sobre aspetos fundamentais necessários para o atingimento dos objetivos definidos, sendo de realçar o seguinte paralelismo entre objetivos de aprendizagem e conteúdos a abordar:*

- Objetivo 1 – Conteúdo A*
- Objetivo 2 – Conteúdos B a G*
- Objetivo 3 – Conteúdos H a I*
- Objetivo 4 – Conteúdo J*
- Objetivo 5 – Conteúdos A a I*

#### **4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The syllabus deal with basic knowledge of neurophysiology with repercussions on movement, function and participation, allowing the student to acquire fundamental and transversal competencies for physiotherapy, with particular relevance in the area of neurology. Thus, the syllabus deal with fundamental aspects necessary for achieving the learning outcomes of the discipline, and the following parallelism between the learning outcomes and syllabus should be highlighted:*

- Learning outcome 1 – Syllabus A*
- Learning outcome 2 – Syllabus B to G*
- Learning outcome 3 – Syllabus H to I*

*Learning outcome 4 – Syllabus J*  
*Learning outcome 5 – Syllabus A to I*

#### **4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas, de tipologia teórica (T), terão metodologias de carácter expositivo e ativo. Serão utilizadas, sempre que possível, metodologias promotoras da colaboração entre estudantes, como a team-based learning e o think-pair-share, assim como a metodologia de aula invertida (flipped classroom). Serão ainda utilizadas ferramentas tecnológicas promotoras da participação dos estudantes, como o mentimeter e o kahoot, assim como vídeos. Paralelamente decorrerão aulas de orientação tutorial, onde se discutirão as temáticas em análise pelos pares, para o esclarecimento de dúvidas e promoção da motivação e autonomia no processo de aprendizagem.*

*A avaliação poderá ocorrer de forma discreta ou final.*

*Na modalidade de avaliação discreta, a componente teórica (CT) inclui duas provas escritas.*

*CF = 100% CT (50% prova escrita 1 + 50% prova escrita 2).*

*Na avaliação nas épocas de exames (normal, recurso e especial), a CT inclui um exame escrito.*

*CF = 100% CT (100% exame escrito).*

#### **4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):**

*For the theoretical typology, will have expositive and active methodologies. Whenever possible, it will be used collaborative methods, such as team-based learning and think-pair-share, as well as the flipped classroom. It will also be used technological devices, such as mentimeter and kahoot, as well as videos. At the same time, tutorial orientation classes will be used to discuss the issues that are under analysis and to themes in peer analysis, to clarify doubts and promote motivation and autonomy in the learning process.*

*Evaluation may be discrete or final.*

*In the discrete assessment modality, the theoretical component (CT) includes two written tests.*

*CF = 100% CT (50% written test 1+ 50% written test 2).*

*In the final evaluation modality (normal, supplementary and special seasons), CT includes one written examination.*

*CF = 60% CTP (70% written exam + 30% oral presentation) + 40% CP (100% practical examination).*

#### **4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*As metodologias expositivas pretendem sistematizar conceitos de natureza fundamentalmente teórica. O recurso à metodologia de aula invertida (flipped classroom) pretende otimizar as horas de contacto para a consolidação dos objetivos de aprendizagem. As metodologias ativas, com dinâmicas de par e equipas, com feedback pelos pares e docentes, assim como as ferramentas tecnológicas, são potenciadoras da participação e do raciocínio crítico dos estudantes, potenciando a sua capacidade de análise e de aprofundamento do conhecimento, ao mesmo tempo que promovem a motivação para o estudo-autodirigido, essencial para alcançar, com sucesso, os objetivos da UC.*

#### **4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*Expositive methodologies intend to systematize concepts that are essentially theoretical. The use of the flipped classroom methodology aims to optimize the contact hours for the consolidation of the learning objectives. Active methodologies, with peer and team dynamics, with feedback from peers and professors, as well as the use of technological tools, are enhancers of the participation and critical reasoning of students, enhancing their capacity to analyze and deepen knowledge, while promoting motivation for self-directed study, essential to successfully achieve the objectives of the discipline.*

#### **4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Haines, E. H., Mihailoff, G. A. (2018). Fundamental Neuroscience for Basic and Clinical Applications (5th ed.). Elsevier.*  
*Lundy-Ekman, L. (2013). Neuroscience: Fundamentals for Rehabilitation (4th ed.). Elsevier Health Sciences.*  
*Kandel, E.R., Schwartz, J.H., Jessell, T.M. (2000). Principles of Neural Science (4th ed.). McGraw-Hill.*

### **Mapa IV - Fisiopatologia das Condições Neurológicas**

#### **4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

*Fisiopatologia das Condições Neurológicas*

#### **4.4.1.1. Title of curricular unit:**

*Pathophysiology of Neurological Conditions*

#### **4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**

*FT*

#### **4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):**

*Semestral*

#### **4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*108*

**4.4.1.5. Horas de contacto:***T-30; OT-20***4.4.1.6. Créditos ECTS:**

4

**4.4.1.7. Observações:**

&lt;sem resposta&gt;

**4.4.1.7. Observations:**

&lt;no answer&gt;

**4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):***Carlos Fernando Leite Martins (T-15; OT-15)***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***Raul Fernando Louro de Sousa (T-15; OT-5)***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

1. *Conhecer a anatomia e fisiologia do sistema neurológico;*
2. *Identificar a etiologia, epidemiologia e fatores de risco das condições neurológicas;*
3. *Compreender a fisiopatologia dos principais quadros clínicos das condições neurológicas, considerando o ciclo de vida;*
4. *Interpretar os sinais, sintomas e outros parâmetros clínicos;*
5. *Distinguir o processo fisiopatológico das condições neurológicas com quadros clínicos semelhantes*
6. *Identificar os tratamentos farmacológicos e não farmacológicos;*
7. *Conhecer os prognósticos mais prováveis para os principais quadros clínicos das condições neurológicas.*
8. *Perceber a evolução de condições neurológicas degenerativas ou progressivas ao longo da vida e a sua relação com as alterações funcionais.*
9. *Relacionar o processo fisiopatológico das principais condições neurológicas com o impacto da intervenção da fisioterapia.*
10. *Conhecer os meios auxiliares de diagnóstico utilizados em condições neurológicas*

**4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**

1. *Know the anatomy and physiology of the neurological system;*
2. *Identify the etiology, epidemiology and risk factors of the most common acute and chronic neurological conditions;*
3. *Understand the pathophysiology of the main clinical pictures;*
4. *Interpret the signs, symptoms and other clinical parameters;*
5. *Distinguish the pathophysiological process from neurological conditions with similar clinical conditions*
6. *Identify the pharmacological and non-pharmacological treatments appropriate to the main clinical conditions;*
7. *Know the most likely prognosis for the main clinical pictures of neurological conditions.*
8. *Understand the evolution of degenerative or progressive neurological conditions throughout life and its relationship with functional changes.*
9. *Relate the pathophysiological process of the main neurological conditions with the impact of physical therapy intervention.*
10. *Know the main means of diagnosis used in neurological conditions.*

**4.4.5. Conteúdos programáticos:***Parte 1 – Revisão do sistema neurológico e neurodesenvolvimento*

- 1.1. *Anatomia e fisiologia do sistema neurológico*
- 1.2. *As vias motoras, sensitivas, autonómicas*
- 1.3. *Relação entre o sistema sensoriomotor e o ambiente externo*
- 1.4. *Neuroplasticidade e mecanismos base de lesão neurológica*

*Parte 2 - Quadros clínicos das doenças neurológicas da infância e do adulto*

- 2.1. *Etiologia, epidemiologia, fatores preventivos e fatores de risco*
- 2.2. *Sinais, sintomas e outros parâmetros clínicos das diferentes condições neurológicas consoante a fase de vida e as estruturas atingidas pelo processo lesional*
- 2.3. *Impacto económico, social e pessoal das diferentes condições neurológicas*
- 2.4. *Tratamento farmacológico e não farmacológico*
- 2.5. *Prognósticos prováveis*

*Parte 3 – Meios complementares de diagnóstico e avaliação em condições neurológicas*

- 3.1. *A relevância, potencial, mecanismos e resultados dos principais meios complementares de diagnóstico e avaliação usados em condições neurológicas*

**4.4.5.Syllabus:**

*Part 1 - Review of the neurological system and neurodevelopment*

*1.1 Anatomy and physiology of the neurological system*

*1.2 Motor, sensitive, autonomic pathways*

*1.3 Relationship between the sensorimotor system and the external environment*

*1.4 Neuroplasticity and underlying mechanisms of neurological injury*

*Part 2 - Clinical pictures of neurological diseases in children and adults*

*2.1 Etiology, epidemiology, preventive factors and risk factors*

*2.2 Signs, symptoms and other clinical parameters of different neurological conditions depending on the stage of life and structures affected*

*2.3 Economic, social and personal impact of different neurological conditions*

*2.4 Pharmacological and non-pharmacological treatment*

*2.5 Probable predictors*

*Part 3 - Complementary means of diagnosis and assessment in neurological conditions*

*The relevance, potential, mechanisms and results of the main complementary means of diagnosis and evaluation used in neurological conditions*

**4.4.6.Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Esta UC procura desenvolver conhecimentos sobre a fisiopatologia das principais condições neurológicas e competências na gestão e prevenção destas doenças. Os conteúdos vão sendo introduzidos de forma cumulativa, tendo em conta as condições mais frequentes por fase de vida, utilizando estudos de caso de forma a promover competências de análise e interpretação da informação semiológica, com conjugação com as alterações pertinentes do sistema sensoriomotor. Pretende-se associar os conhecimentos adquiridos às competências de raciocínio clínico em fisioterapia, que posteriormente permita uma avaliação e tratamento em fisioterapia neurológica informada pela melhor evidência científica e pela relação entre os diferentes constructos do modelo de funcionalidade, incapacidade e saúde.*

*O paralelismo entre conteúdos e objetivos é o seguinte:*

*Objetivo 1 – Conteúdo 1.1, 1.2, 1.3, 1.4*

*Obj. 1, 2, 3 & 5 – C. 2.1*

*Obj. 4 – C. 2.2*

*Obj. 6 & 9 – C. 2.4*

*Obj. 7 – C. 2.5*

*Obj. 8 – C. 2.3*

*Obj. 10 – C. 3*

**4.4.6.Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*This Course seeks to develop knowledge about the pathophysiology of the main neurological conditions and skills in the management and prevention of these diseases. The contents are introduced cumulatively, taking into account the most frequent conditions by stage of life, using case studies to promote skills of analysis and interpretation of semiological information, with the relevant changes in the sensorimotor system. It is intended to associate the acquired knowledge with clinical reasoning skills in physiotherapy, which allows an assessment and treatment in neurological physiotherapy informed by the best scientific evidence and the relationship between the different constructs of the functionality, disability and health model.*

*The parallelism is as follows:*

*Learning objective 1 – Contents 1.1, 1.2, 1.3, 1.4*

*LO 1, 2, 3 & 5 – C. 2.1*

*LO 4 – C. 2.2*

*LO 6 & 9 – C. 2.4*

*LO 7 – C. 2.5*

*LO 8 – C. 2.3*

*LO 10 – C. 3*

**4.4.7.Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Esta Unidade Curricular procura desenvolver conhecimentos na fisiopatologia em condições neurológicas ao longo do ciclo de vida. Várias metodologias de ensino serão utilizadas tais como: aulas de índole expositiva, análise de vídeos de pessoas com alterações sensoriomotoras decorrentes de patologia neurológica, análise de orientações científicas e resolução de estudos de caso, promovendo a constante discussão entre docente e estudantes na procura da relação entre a fisiopatologia das condições lecionadas e os modelos e técnicas da fisioterapia. Pretende-se realizar uma avaliação do tipo discreta com 2 momentos teórico-práticos (50% + 50%).*

**4.4.7.Teaching methodologies (including students' assessment):**

*This Course seeks to develop knowledge in pathophysiology in neurological conditions throughout the life cycle. Various teaching methodologies will be used such as: lectures of an expository nature, analysis of videos of people with sensorimotor changes resulting from neurological pathology, analysis of scientific guidelines and resolution of case studies, promoting constant discussion between teachers and students in search of the relationship between the pathophysiology of the conditions taught and the models and techniques of physiotherapy. It is intended to carry out a discrete type assessment with 2 theoretical-practical moments (50% + 50%).*

**4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Os quadros fisiopatológicos das doenças neurológicas envolvem não só a aquisição do conhecimento per se, mas também a capacidade de raciocinar acerca dos achados clínicos. As aulas de índole expositiva e de análise de artigos e/ou guidelines procuram assegurar a integração dos conhecimentos relacionados com as causas, epidemiologia, sinais e sintomas e tratamento dos principais quadros clínicos neurológicas, em linha com a melhor evidência científica disponível e centrado no quadro funcional. As aulas de resolução de estudos de caso desenvolvem o raciocínio aplicado a situações problema e promovem uma reflexão dos estudantes acerca dos conhecimentos e competências que já adquiriram ou que falta adquirirem, fomentando o diálogo entre os estudantes mas também entre os estudantes-docentes, e consolidando os conhecimentos. A visualização de vídeo de doentes com condições neurológicas permite o estabelecimento de associação imagética com os conteúdos lecionados, facilitando a aquisição dos conhecimentos essenciais.*

**4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*The pathophysiological conditions of neurological diseases involve not only the acquisition of knowledge per se, but also the ability to reason about clinical findings. Expository classes and analysis of articles and / or guidelines seek to ensure the integration of knowledge related to the causes, epidemiology, signs and symptoms and treatment of the main neurological clinical conditions, in line with the best scientific evidence available and centered on the framework functional. The classes for solving case studies develop the reasoning applied to problem situations and promote a reflection by students about the knowledge and skills they have already acquired or lack to acquire, fostering dialogue between students but also between student-teachers, and consolidating knowledge. The visualization of video of patients with neurological conditions allows the establishment of an imaginary association with the contents taught, facilitating the acquisition of essential knowledge.*

**4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Ferro, J., Pimentel, J. (2013) Neurologia Fundamental: princípios, diagnóstico e tratamento. 2ª Edição. Lidel: Lousã Haines SE, Mihailoff GA. (2017) Fundamental neuroscience for basic and clinical applications. 5th Edition. Elsevier Lennon S. (2018) Physical Management for Neurological Conditions. 4th Edition. Elsevier*

**Mapa IV - Avaliação, Diagnóstico e Intervenção de Fisioterapia em Neurologia****4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

*Avaliação, Diagnóstico e Intervenção de Fisioterapia em Neurologia*

**4.4.1.1. Title of curricular unit:**

*Assessment, Diagnosis and Intervention of Physiotherapy in Neurology*

**4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**

*FT*

**4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):**

*Semestral*

**4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*324*

**4.4.1.5. Horas de contacto:**

*TP-60; PL-75; OT-20*

**4.4.1.6. Créditos ECTS:**

*12*

**4.4.1.7. Observações:**

*<sem resposta>*

**4.4.1.7. Observations:**

*<no answer>*

**4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):**

*Carlos Fernando Leite Martins (TP-30; PL-40; OT-10)*

**4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

*Prof. Tempo Integral IPB 2 (TP-30; PL-35; OT-10)*

**4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Pretende-se que o estudante seja capaz de:*

- 1) *Compreender os efeitos funcionais da patologia neurológica;*
- 2) *Compreender os fenómenos de reorganização do SNC após lesão e a importância da neuroplasticidade adaptativa/maladaptativa para a recuperação funcional;*
- 3) *Compreender e integrar a neurofisiologia subjacente ao controlo motor e à aprendizagem motora para a fisioterapia em neurologia;*
- 4) *Estruturar e implementar um plano de avaliação da pessoa adulta com disfunção neurológica, estabelecendo um diagnóstico em fisioterapia;*
- 5) *Identificar e reconhecer o enquadramento, princípios e protocolos, indicações/contra-indicações, a fundamentação neurofisiológica e a evidência científica de diferentes abordagens de fisioterapia e abordagens coadjuvantes/complementares em pessoas com disfunção neurológica, estruturando e implementando um plano de intervenção individualizada e centrado no utente;*
- 6) *Desenvolver capacidade de raciocínio clínico sobre casos clínicos com disfunção neurológica.*

**4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**

*It is intended that the student becomes able to:*

- 1) *Understand the functional effects of neurological disorder;*
- 2) *Understand the phenomena of CNS reorganization after injury and to recognize the importance of adaptive/maladaptive neuroplasticity for functional recovery;*
- 3) *Understand and to integrate the neurophysiology underlying motor control and motor learning for neurological physiotherapy;*
- 4) *structure and to implement a physiotherapy assessment of the patient with neurologic disorder, establishing a diagnosis in physiotherapy;*
- 5) *Identify and to recognize the framework, principles and protocols (when applicable), indications/contraindications, the neurophysiological basis and the scientific evidence of different physiotherapy approaches and complementary approaches in patients with neurological disorder, structuring and implementing a patient-centered intervention;*
- 6) *Develop clinical reasoning skills on neurologic physiotherapy.*

**4.4.5. Conteúdos programáticos:**

- A) *Efeitos funcionais e reorganização decorrente da lesão neurológica.*
- B) *Controlo motor e aprendizagem motora.*
- C) *Modelos de raciocínio clínico em fisioterapia.*
- D) *Rastreio de red flags.*
- E) *Avaliação da função neuromuscular através da análise cinemática e cinética dos conjuntos posturais e sequências de movimento subjacentes às AVD.*
- F) *Testes clínicos específicos para avaliação da integridade do SN e da estabilidade/mobilidade neuromuscular.*
- G) *Equipamentos e instrumentos de medida.*
- H) *Princípios e protocolos, (contra)indicações e evidência científica de abordagens de fisioterapia e abordagens coadjuvantes em pessoas com disfunção neurológica (conceito de Bobath, PNF, CIMT, terapia pelo espelho, robótica, realidade virtual, imaginação motora, observação-ação, treino orientado de tarefas, agentes eletrofísicos, ortóteses, treadmill e outros equipamentos).*
- I) *Facilitação do controlo motor (manuseio, comandos, contexto e dispositivos).*
- J) *Análise de casos clínicos com disfunção neurológica.*

**4.4.5. Syllabus:**

- A) *Functional effects and reorganization secondary to neurological injury.*
- B) *Motor control and motor learning.*
- C) *Tracking red flags.*
- D) *Assessment of neuromuscular function through kinematic and kinetic analysis of the postural settings and movement sequences underlying ADL.*
- E) *Specific clinical tests to assess NS integrity and neuromuscular stability/mobility.*
- F) *Equipment and outcome measures.*
- G) *Principles and protocols, (contra)indications, and scientific evidence of physiotherapy approaches and complementary approaches in neurological patients (Bobath Concept, PNF, CIMT, mirror therapy, robotics, virtual reality, motor imagery, observation-action, task-specific training, electrophysical agents, orthoses, treadmill and other equipment).*
- H) *Motor control facilitation (handling, verbal cues, context organization and facilitators devices).*
- I) *Analysis of clinical cases with neurological dysfunction.*

**4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Os conteúdos versam sobre a evidência e fundamentação subjacente ao ciclo de intervenção do fisioterapeuta na neurologia, bem como sobre a sua operacionalização. Desta forma, os conteúdos versam sobre aspetos fundamentais necessários para o atingimento dos objetivos, sendo de realçar o seguinte paralelismo:*

- Objetivo 1 – Conteúdo A*
- Objetivo 2 – Conteúdo A*
- Objetivo 3 – Conteúdo B*
- Objetivo 4 – Conteúdo D a H*
- Objetivo 5 – Conteúdo H a J*
- Objetivo 6 – Conteúdo A a J*

**4.4.6.Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The syllabus deal with the evidence and foundation underlying the intervention cycle of the physiotherapist in neurology, focusing on its operationalization as well. Thus, the syllabus deal with fundamental aspects necessary for achieving the learning outcomes of the discipline, and the following parallelism should be highlighted:*

*Learning outcome 1 – Content A*

*Learning outcome 2 – Content A*

*Learning outcome 3 – Content B*

*Learning outcome 4 – Content D to H*

*Learning outcome 5 – Content H to J*

*Learning outcome 6 – Content A to J*

**4.4.7.Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas TP terão metodologias de carácter expositivo e ativo. Serão utilizadas, entre outras metodologias, case-based learning, flipped classroom e think-pair-share. Serão ainda utilizadas tecnologias, como vídeos, o mentimeter e kahoot. As aulas PL terão metodologias de carácter demonstrativo e de prática simulada em pares.*

*A avaliação poderá ocorrer de forma contínua ou final.*

*Na modalidade de avaliação contínua, a componente teórico-prática (TP) inclui duas provas escritas. A componente prática (PL) inclui a realização de duas provas práticas e um trabalho de equipa, sujeito a auto e heteroavaliação pelos pares e docentes.*

*CF = 50% TP (70% prova escrita 1 + 30% prova escrita 2 (análise de casos)) + 50% PL (35% prova prática 1 + 35% prova prática 2 + 30% trabalho de equipa).*

*Na avaliação nas épocas de exames (normal, recurso e especial), a TP inclui um exame escrito e a PL inclui um exame prático.*

*CF = 50% TP (100% exame escrito) + 50% PL (100% exame prático).*

**4.4.7.Teaching methodologies (including students' assessment):**

*Theoretical-practical (TP) classes will have expositive and active methodologies. Case-based learning, flipped classroom and think-pair-share will be used, among other methodologies. Technologies such as videos, mentimeter and kahoot will also be used. Practical (PL) classes will have demonstrative and simulated practice in pairs.*

*Evaluation may be ongoing or final.*

*The theoretical-practical component (TP) includes two written tests. The practical component (PL) includes two practical examinations and a team task, with self and hetero-assessment by peers and professors.*

*CF = 50% TP (70% written test 1 + 30% written test 2 (case analysis)) + 50% PL (35% practical examination 1 + 35%practical examination 2 + 30% team task).*

*In the final assessment modality (normal, supplementary and special seasons), TP includes a written examination, and PL includes one practical examination.*

*CF = 50% TP (100% written exam) + 50% PL (100% practical examination).*

**4.4.8.Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*As metodologias expositivas e demonstrativas pretendem sistematizar conceitos subjacentes a objetivos de aprendizagem de natureza quer teórico-prática quer prática (objetivos 1, 2 e 3). As metodologias ativas com dinâmicas de par e equipas, com feedback pelos pares e docentes, são potenciadoras do raciocínio subjacente à tomada de decisão (objetivos 1, 2, 3, 4 e 6). A prática simulada em pares é fundamental para o desenvolvimento de aptidões fundamentais da fisioterapia (objetivo 5).*

**4.4.8.Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*The expository and demonstrative methodologies intend to systematize concepts underlying learning objectives of a theoretical-practical or practical nature (objectives 1, 2 and 3). Active methodologies with peer and team dynamics, with feedback from peers and teachers, are potentiators of the reasoning underlying decision making (objectives 1, 2, 3, 4 and 6). Simulated practice in pairs is fundamental for the development of fundamental physical therapy skills (objective 5).*

**4.4.9.Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Lundy-Ekman, L. (2013). Neuroscience: Fundamentals for Rehabilitation (4th ed.). Elsevier Health Sciences.*

*Hedman, L. D., Quinn, L., Gill-Body, K., Brown, D. A., Quiben, M., Riley, N., & Scheets, P. L. (2018). White Paper: Movement System Diagnoses in Neurologic Physical Therapy. Journal of neurologic physical therapy, 42, 110-117.*

*Shumway-Cook, A., & Woollacott, M. H. (2016). Motor control: translating research into clinical practice (5th ed.). Lippincott Williams & Wilkins.*

*Raine, S., Meadows, L., & Lynch-Ellerington, M. (Eds.). (2013). Bobath concept: theory and clinical practice in neurological rehabilitation (2nd ed.). John Wiley & Sons.*

*Gjelsvik, B. E. B., & Syre, L. (2016). The Bobath concept in adult neurology (2nd ed.). Thieme.*

*Kandel, E.R., Schwartz, J.H., Jessell, T.M. (2000). Principles of Neural Science (4th ed.). McGraw-Hill.*

**Mapa IV - Avaliação, Diagnóstico e Intervenção de Fisioterapia em Musculoesquelética II****4.4.1.1.Designação da unidade curricular:**

*Avaliação, Diagnóstico e Intervenção de Fisioterapia em Musculoesquelética II*

**4.4.1.1.Title of curricular unit:**

*Assessment, Diagnosis and Intervention of Physiotherapy in Musculoskeletal II*

**4.4.1.2.Sigla da área científica em que se insere:**

*FT*

**4.4.1.3.Duração (anual, semestral ou trimestral):**

*Semestral*

**4.4.1.4.Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*162*

**4.4.1.5.Horas de contacto:**

*TP-30; PL-45; OT-20*

**4.4.1.6.Créditos ECTS:**

*6*

**4.4.1.7.Observações:**

*<sem resposta>*

**4.4.1.7.Observations:**

*<no answer>*

**4.4.2.Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):**

*Gonçalo José Silva Félix (TP-15; PL-20; OT-10)*

**4.4.3.Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

*Prof. Tempo Integral IPB 1 (TP-15; PL-25; OT-10)*

**4.4.4.Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*O estudante deverá:*

- 1. Conhecer os princípios e os procedimentos/testes/instrumentos de avaliação de pessoas com condições musculoesqueléticas da lombar e membro inferior;*
- 2. Distinguir condições musculoesqueléticas da lombar e membro inferior de outras condições fora da área de intervenção do fisioterapeuta;*
- 3. Realizar o exame subjetivo e objetivo de pessoas com condições musculoesqueléticas da lombar e membro inferior;*
- 4. Interpretar os resultados da avaliação;*
- 5. Definir o diagnóstico do fisioterapeuta;*
- 6. Definir objetivos funcionais;*
- 7. Registrar os procedimentos e resultados da avaliação e a intervenção;*
- 8. Delinear um plano de intervenção em função dos resultados da avaliação;*
- 9. Compreender os efeitos, mecanismos e princípios de aplicação de diferentes estratégias de intervenção em Fisioterapia para a lombar e membro inferior;*
- 10. Realizar com destreza e em segurança as diferentes estratégias de intervenção;*
- 11. Justificar com base na evidência científica o plano de intervenção.*

**4.4.4.Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**

- 1. Know the principles and procedures / tests / instruments for evaluating people with musculoskeletal conditions of the lower back and lower limb;*
- 2. Distinguish musculoskeletal conditions of the lower back and lower limb from other conditions outside the scope of physiotherapy;*
- 3. Perform the subjective and objective examination of people with musculoskeletal conditions of the lower back and lower limb;*
- 4. Interpret the results of the evaluation;*
- 5. Define the physiotherapist's diagnosis;*
- 6. Define functional objectives;*
- 7. Record the procedures and results of the evaluation and intervention;*
- 8. Outline an intervention plan based on the results of the evaluation;*
- 9. Understand the effects, mechanisms and principles of application of different intervention strategies in Physiotherapy for the lower back and lower limbs;*

10. Perform correctly and safely the different intervention strategies;  
11. Justify the intervention plan based on scientific evidence.

#### 4.4.5. Conteúdos programáticos:

A. Avaliação subjetiva do membro inferior e lombar: Problema, perspetiva do utente, Comportamento/caraterização dos sintomas, Questões especiais, História, Planeamento do exame objetivo  
B. Avaliação objetiva do membro inferior e lombar: Observação, Testes de integridade articular, Testes de movimento, Testes de comprimento muscular, Testes especiais, Exame neurológico, Palpação  
C. Diagnóstico em Fisioterapia e prognóstico;  
D. Avaliação subjetiva e objetiva de síndromes específicos: fibromialgia, artrite reumatoide, espondilite anquilosante, síndrome complexo de dor regional e pós-cirúrgicos.  
E. Raciocínio: da avaliação e diagnóstico à intervenção e objetivos;  
F. Registo em Fisioterapia;  
G. Princípios, mecanismos, aplicação prática e evidência científica de: Mobilização articular passiva acessória e fisiológica; Mobilização com movimento; Mobilização do sistema Nervoso; Bandas e ligaduras; Eletroterapia (ultrassom, TENS, Interferenciais, laser e termoterapia); Higiene do sono; Exposição gradual.

#### 4.4.5. Syllabus:

A. Subjective evaluation of the lower limb and lumbar spine: Problem, user perspective, Behavior, characterization of symptoms, Special issues, History, Objective exam planning  
B. Objective assessment of the lower limb and lumbar spine: Observation, Joint integrity tests, Tests of movement, Muscle length tests, Special tests, Neurological examination, Palpation  
C. Physiotherapy Diagnosis and prognosis;  
D. Subjective and objective assessment for specific syndromes: fibromyalgia, rheumatoid arthritis, ankylosing spondylitis, complex regional pain syndrome and post-surgical pain syndrome.  
E. Reasoning: from assessment and diagnosis to intervention;  
F. Recordings in Physiotherapy;  
G. Principles, mechanisms, practical application and scientific evidence for: Accessory/physiological passive joint mobilization; Mobilization with movement; Mobilization of the Nervous System; Bands and bandages; Electrotherapy (ultrasound, TENS, Interferential, laser and thermotherapy); Sleep hygiene; Gradual exposure.

#### 4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

Os conteúdos versam as estratégias de avaliação e intervenção de Fisioterapia em utentes com condições musculoesqueléticas, bem como o raciocínio e a fundamentação que suportam a decisão clínica, numa lógica global que vai da avaliação à definição da intervenção com base nessa avaliação, mimetizando a prática clínica do fisioterapeuta. Neste sentido, os objetivos da UC abrangem o conhecimento da avaliação e da intervenção, a sua aplicação prática e a sua justificação e fundamentação com base no raciocínio clínico e na evidência disponível. Esta UC articula diretamente com a UC de Avaliação, diagnóstico e Intervenção de Fisioterapia em Musculoesquelética I (1.º semestre do 2.º ano) onde são lecionados princípios de avaliação e intervenção e a sua aplicação ao membro superior e coluna cervical e dorsal.

Realça-se o paralelismo:

Objetivos 1 e 2 Conteúdos A e B

Objetivos 3 Conteúdo D

Objetivos 4 e 6 Conteúdo E

Objetivos 5 Conteúdo C

Objetivos 7 Conteúdo F

Objetivos 8 e 9 Conteúdo G

#### 4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

The contents deal with the Physiotherapy assessment and intervention strategies in patients with musculoskeletal conditions and the reasoning that support clinical decision, in a global logic that goes from the assessment to the definition of the intervention based on this assessment, mimicking the clinical practice. In this sense, the objectives of the UC include the knowledge of evaluation and intervention, its practical application and its justification and justification based on clinical reasoning and available evidence. This curricular unit articulates directly with the UC for Assessment, Diagnosis and Physiotherapy Intervention in Musculoskeletal I (1st semester of the 2nd year) where principles of assessment and intervention and its application to the upper limb and cervical and dorsal spine are taught.

The following parallelism is shown:

Aim 1 + 2 Content A + B

Aim 3 Content D

Aim 4 + 6 Content E

Aim 5 Content C

Aim 7 Content F

Aim 8 + 9 Content G

#### 4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O ensino assentará na metodologia “flipped classroom” com definição clara para cada aula dos objetivos, das atividades a desenvolver antes da aula, durante a aula e após a aula. As aulas TP incluirão aulas expositivas e a análise e discussão de casos práticos e as aulas PL visam a realização e a prática entre alunos dos procedimentos de avaliação e intervenção. A avaliação será discreta: a avaliação da componente TP consistirá de um trabalho de grupo

(20%) e uma prova escrita (30%) e a avaliação P consistirá numa prova prática oral (50%). A avaliação por exame final consistirá numa prova escrita (50%) e numa prova prática (50%).

#### 4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

*Teaching will be based on the “flipped classroom” methodology with a clear definition for each class of objectives, activities to be developed before class, during class and after class. TP classes will include expository classes and the analysis and discussion of practical cases and P classes aim at carrying out assessment and intervention procedures among students. The evaluation will be discreet: the evaluation of the TP component will consist of a group work (20%) and a written test (30%) and the PL evaluation will consist of an oral practical test (50%). The evaluation by final exam will consist of a written test (50%) and a practical test (50%).*

#### 4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

*A metodologia de ensino visa centrar o ensino no estudante e guiar e promover o seu estudo autónomo. A definição antecipada de objetivos e tarefas a realizar facilitam a preparação dos estudantes para as aulas e maximizam o aproveitamento e a implicação dos estudantes nestas. Os objetivos relacionados com a aquisição de conhecimento estão associados a uma componente mais expositiva. Os objetivos que implicam raciocínio clínico (i.e., a aplicação do conhecimento a uma situação específica) como, por exemplo, distinguir condições musculoesqueléticas de outras condições fora da área de intervenção do fisioterapeuta, interpretar os resultados da avaliação, definir o diagnóstico do fisioterapeuta ou definir objetivos funcionais ou delinear um plano de intervenção em função dos resultados da avaliação, serão desenvolvidos através da análise e discussão de casos clínicos. Os objetivos relacionados com a execução de procedimentos, como por exemplo, realizar o exame subjetivo e objetivo de pessoas com condições musculoesqueléticas, registar os procedimentos e resultados da avaliação e a intervenção, realizar com destreza e em segurança as diferentes estratégias de intervenção em Fisioterapia, serão atingidos nas aulas práticas em que os alunos têm a oportunidade de ver fazer e de realizar os procedimentos nos colegas. A realização destes procedimentos será enquadrada, também, num caso clínico e em função de um conjunto de resultados de avaliação que culminaram num diagnóstico em fisioterapia.*

#### 4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

*The teaching methodology aims to center the teaching on the student and to guide and promote their autonomous study. The anticipated definition of goals and tasks to be carried out facilitates the preparation of students for classes and maximizes the use and involvement of students in these classes. The objectives related to the acquisition of knowledge are associated with a more expository component. The objectives that imply clinical reasoning (ie, the application of knowledge to a specific situation), such as, for example, to distinguish musculoskeletal conditions from other conditions outside the scope of the physiotherapist, interpret the evaluation results, define the physiotherapist's diagnosis or define functional objectives or outline an intervention plan based on the results of the evaluation, will be developed through the analysis and discussion of clinical cases. The objectives related to the execution of procedures, such as performing the subjective and objective examination of people with musculoskeletal conditions, recording the procedures and results of the evaluation and the intervention, performing the different intervention strategies in Physiotherapy with skill and safety, will be achieved in practical classes in which students have the opportunity to see and do the procedures on colleagues. The performance of these procedures will also be framed in a clinical case model and according to a set of evaluation results that culminated in a diagnosis in physiotherapy.*

#### 4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Petty, N., Barnard, K. (2018). Principles of musculoskeletal treatment and management. A guide for therapists. Londres, Elsevier.*

*Petty, N., Ryder, D. (2018). Musculoskeletal examination and assessment. A handbook for therapists. Londres, Elsevier.*  
*Goodman, C.C., Heick, J., Lazaro, R.T. (Eds.) (2018). Differential Diagnosis for Physical Therapists: Screening for Referral (6th ed.). Londres, Elsevier.*

*Jull, G., Moore, A., Falla, D., Lewis, J., McCarthy, C., Sterling, M. (Eds.) (2015). Grieve's Modern Musculoskeletal Physiotherapy (4th ed.). Londres, Elsevier.*

### Mapa IV - Gestão da Informação em Saúde

#### 4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

*Gestão da Informação em Saúde*

#### 4.4.1.1. Title of curricular unit:

*Health Information Management*

#### 4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

*CSAU*

#### 4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

*Semestral*

**4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

108

**4.4.1.5. Horas de contacto:**

TP-15; PL-30; OT-20

**4.4.1.6. Créditos ECTS:**

4

**4.4.1.7. Observações:**

<sem resposta>

**4.4.1.7. Observations:**

<no answer>

**4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):**

Marisa Filipa dos Santos Lages (TP-15; PL-30; OT-20)

**4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

<sem resposta>

**4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Conhecer tecnologias e sistemas de informação utilizados na área da saúde.*

*Conhecer as políticas europeias e nacionais relevantes para o desenvolvimento de sistemas de informação em saúde.*

*Compreender os princípios da análise de sistemas de informação em saúde.*

*Desenvolver espírito crítico que lhe permita contribuir para a reorganização e otimização dos serviços.*

**4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**

*Know the technologies and information systems used in health.*

*Know the European and national politics relevant to the development of health information systems.*

*Be able to analysis problems or existents solutions in health and social areas, concerning information systems.*

*Be able to suggest solutions for the development of health information.*

**4.4.5. Conteúdos programáticos:**

*1. As tecnologias de informação na Saúde*

*1.1. Necessidade de registo em saúde*

*1.2. Vantagens e desvantagens da introdução das tecnologias de informação*

*2. Análise de sistemas*

*2.1. Definição de conceitos: atores, outros interessados e use cases, relacionamento entre use cases, diagramas de use cases e descrições detalhadas, diagramas de atividades*

*3. Sistemas de Informação em Saúde (SIS)*

*3.1. Caracterização dos SIS*

*3.2. Necessidade de integração de sistemas*

*3.3. Tipos de utilização dos SIS*

*3.4. Aspectos fundamentais a ter em conta na conceptualização de um SIS*

*3.5. Requisitos da aplicação*

*4. Registo eletrónico: modelo de informação, necessidade de normalização e sistematização, requisitos funcionais e desafios*

*5. Registo pessoal de saúde: definição, caracterização e desafios*

*6. Telemedicina: definição, caracterização, vantagens e desvantagens, requisitos funcionais e componentes*

*7. eSaúde: definição, objetivos*

*7.1. Mobilidade de pacientes na União Europeia (UE)*

**4.4.5. Syllabus:**

*1. ICT in Health*

*1.1. The need of records in health*

*1.2. Advantages and disadvantages of ICT introduction in health*

*2. Systems analysis*

*2.1. Concepts definition: actors, stakeholders, use cases, use cases relationship, use case diagram, detailed description, activity diagram*

*3. Health Information Systems*

*3.1. Health information systems characterization*

*3.2. Systems integration*

*3.3. Primary and secondary use of health information*

*3.4. Fundamental aspects for health information systems conceptualization*

**3.5. Application requirements****4. Health Electronic Record: information model, standardization and systematization, functional requirements****5. Personal Health Record: definition, characterization and challenges****6. Telemedicine: definition, characterization, advantages and disadvantages for health care, functional requirements e components****7. eHealth: definition, European Action Plans, objectives****7.1. Cross-border health care: challenges****4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:***A formação dos futuros profissionais de saúde deve garantir a aquisição de competências que contribuem para desenvolver um profissional de saúde capaz de utilizar todos os meios de informação em saúde.**A aquisição de conhecimento sobre as tecnologias e sistemas de informação utilizados na área da saúde é garantido através dos conteúdos sobre os SIS. É também dado a conhecer alguns sistemas e serviços mais relevantes para a prestação de cuidados.**A conceptualização de um sistema de informação e a necessidade de definir bons requisitos funcionais são essenciais para a eficácia e eficiência dos sistemas de informação em saúde. Estes conceitos básicos serão aplicados na componente prática da UC.**As TIC têm a capacidade de revolucionar os sistemas de saúde da UE e de contribuir para a sustentabilidade futura. Interessa por isso dar a conhecer as políticas europeias e nacionais, preparando assim os estudantes para a realidade nacional e europeia na área da saúde.***4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:***The training of future health professionals should ensure the acquisition of skills that help them to be able to use all health information systems.**The acquisition of knowledge about the health's technologies and information systems is guaranteed through the contents of health information systems. It will also be taught some of the most relevant systems and services used in health care.**The conceptualization of an information system and the need to define good functional requirements are essential to the effectiveness and efficiency of health information systems. These basic concepts will be applied in the practical component of the unit, allowing the student to develop critical thinking to enable it to contribute to the reorganization and optimization services.**Health systems of the EU are under increasing pressure. Thus, it is essential that students know the European and national policies relevant to the development of health information systems and the defined action plans.***4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***As aulas envolverão estratégias de índole mais expositiva, coordenadas com metodologias mais ativas, por exemplo, dinâmica de grupo, debate, roleplaying.**A avaliação será discreta e implicará a realização de momentos de avaliação práticos (50%) e a realização de um teste teórico (50%) no final do semestre.***4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):***The classroom will involve expositive strategies with active methodologies like group's dynamics, role-playing, and discussion.**The assessment will be discrete and will involve the realization of theoretic (50%) and practice tests (50%).***4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:***Considerando as competências definidas para a UC delineou-se uma metodologia de ensino que permitisse a aquisição dos conceitos mais teórico-práticos e que sustentam a componente prática da UC. Desta forma, nas aulas TP serão utilizadas mais as metodologias de índole mais expositiva, coordenadas com metodologias mais ativas como o debate ou a dinâmica de grupo. A avaliação destas competências será realizada através do teste escrito.**Para as competências de cariz prático serão utilizados as metodologias mais ativas como dinâmica de grupo ou role-playing. A avaliação destas competências será realizada através de momentos de avaliação práticos executados no decorrer das aulas práticas.***4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:***Considering the skills for this unit UC it was defined a teaching methodology that would allow the acquisition of the theoretical and practical concepts that supports the practical component. In the theoretical classes will be used methodologies more theoretical, coordinated with active methods such as debate or group dynamics. Assessment of these competencies will be accomplished through the written test.**For the skills more practical will be used active methods such as dynamic group or role-playing. The assessment of these competencies will be accomplished through moments of practical evaluation, performed during the practical classes will be used.***4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:***Booch, G., Rumbaugh, J., Jacobson, I. (1999) The Unified Modeling Language User Guide. Redwood City, CA: Addison-Wesley.**Wager, K.A., Lee, F.W., Glaser, J.P. (2013) Health Care Information Systems: A Practical Approach for Health Care Management. 3rd edition. San Francisco: Jossey-Bass.*

Rego, G. & Nunes, R. (2010). *Gestão da Saúde*. Lisboa: Prata & Rodrigues.

Sherman, F., Goodman, A. C. & Miron, S. (2013). *The economics of health and health care*. Boston: Pearson.

#### Mapa IV - Fisiopatologia das Condições Respiratórias

##### 4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

*Fisiopatologia das Condições Respiratórias*

##### 4.4.1.1. Title of curricular unit:

*Pathophysiology of the Respiratory Conditions*

##### 4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CSAU

##### 4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

*Semestral*

##### 4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

108

##### 4.4.1.5. Horas de contacto:

*T-30; OT-20*

##### 4.4.1.6. Créditos ECTS:

4

##### 4.4.1.7. Observações:

*<sem resposta>*

##### 4.4.1.7. Observations:

*<no answer>*

##### 4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):

*Prof. Tempo Integral IPB 1 (T-30; OT-20)*

##### 4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

*<sem resposta>*

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

- 1. Conhecer a anatomia e fisiologia do sistema respiratório e as suas diferenças entre a criança e o adulto;*
- 2. Identificar a etiologia, epidemiologia e fatores de risco das condições respiratórias agudas e crónicas mais comuns;*
- 3. Compreender a fisiopatologia dos principais quadros clínicos das condições respiratórias agudas e crónicas, considerando o ciclo de vida;*
- 4. Interpretar os sinais, sintomas e outros parâmetros clínicos dos principais quadros clínicos das condições respiratórias agudas e crónicas, considerando o ciclo de vida;*
- 5. Identificar os tratamentos farmacológicos e não farmacológicos adequados aos principais quadros clínicos das condições respiratórias agudas e crónicas de acordo com a melhor evidência científica disponível;*
- 6. Conhecer os prognósticos mais prováveis para os principais quadros clínicos das condições respiratórias agudas e crónicas, considerando o ciclo de vida.*

##### 4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

- 1. Knowledge on the anatomy and physiology of the respiratory system and its differences between children and adults;*
- 2. Identify aetiology, epidemiology and risk/preventive factors of the most common acute and chronic respiratory conditions;*
- 3. Understand the pathophysiology of the main acute and chronic respiratory conditions throughout the life course;*
- 4. Interpret signs, symptoms and other clinical parameters of the main acute and chronic respiratory conditions throughout the life course;*
- 5. Identify adequate pharmacological and non-pharmacological for the main acute and chronic respiratory conditions according to the best available scientific evidence;*
- 6. Knowledge on the most likely prognosis of the main acute and chronic respiratory conditions throughout the life course.*

**4.4.5. Conteúdos programáticos:***Parte 1 – Sistema respiratório*

- Principais aspetos da anatomia e fisiologia do sistema respiratório: diferenciação entre a criança e o adulto
- Mecânica ventilatória
- Trocas gasosas e modelo de transporte e utilização de oxigénio

*Parte 2 - Principais quadros clínicos das doenças respiratórias obstrutivas, restritivas e infecciosas pediátricas e do adulto*

- Etiologia, epidemiologia, fatores preventivos e fatores de risco
- Sinais, sintomas e outros parâmetros clínicos nas diferentes fases das doenças respiratórias (aguda, estável, avançada)
- Impacto económico, social e pessoal das diferentes fases das doenças respiratórias (aguda, estável, avançada)
- Tratamento farmacológico e não farmacológico e respetiva evidência científica para a sua implementação nas diferentes fases das doenças respiratórias
- Prognósticos prováveis

**4.4.5. Syllabus:***Part 1 – Respiratory system*

- Main anatomy and physiological aspects of the respiratory system: differences between children and adults;
- Mechanics of ventilation
- Gas exchange, model of transport and use of oxygen;

*Part 2 – Main obstructive, restrictive and infectious paediatric and adult diseases*

- Aetiology, epidemiology, preventive and risk factors
- Signs, symptoms and other clinical parameters of the different phases of respiratory diseases (acute, stable and advanced)
- Economic, social and individual impact of the different phases of the respiratory diseases (acute, stable and advanced)
- Pharmacological and non-pharmacological treatment and respective scientific evidence for its implementation in respiratory conditions
- Likely prognosis of the respiratory conditions

**4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Esta Unidade Curricular procura desenvolver conhecimentos sobre a fisiopatologia das principais condições respiratórias e competências no tratamento, gestão e prevenção destas doenças. Os conteúdos vão sendo introduzidos de forma cumulativa visando desenvolver as competências de interpretação clínica em condições respiratórias da seguinte forma:*

*Parte 1 conteúdos 1, 2 e 3 – objetivo 1*

*Parte 2 conteúdo 1 - objetivo 2*

*Parte 2 conteúdo 2 e 3 - objetivos 3 e 4*

*Parte 2 conteúdo 4 - objetivos 5*

*Parte 2 conteúdo 5 - objetivo 6*

**4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*This course unit develops knowledge on the pathophysiology of the main respiratory conditions and competencies on its prevention, treatment and management. Contents are introduced progressively aiming at developing competencies to interpret clinically respiratory conditions as follow:*

*Part 1 contents 1, 2 and 3 – objective 1*

*Part 2 content 1 - objective 2*

*Part 2 contents 2 and 3 – objective 3 and 4*

*Part 2 content 4 – objective 5*

*Part 2 content 5 – objective 6*

**4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Esta Unidade Curricular procura desenvolver conhecimentos acerca de e para a interpretação da fisiopatologia em condições respiratórias ao longo do ciclo de vida. Várias metodologias de ensino serão utilizadas tais como: aulas de índole expositiva, análise de vídeos com testemunhos de pessoas com doença respiratória e seus cuidadores, análise de artigos e guidelines científicas, resolução de estudos de caso, resolução de fichas de exercícios e resposta a questionários interativos; de forma a envolver os estudantes na problemática e procura de soluções para as doenças respiratórias em Portugal e no Mundo. Pretende-se realizar uma avaliação do tipo discreta com 2 momentos teórico-práticos (50%+50%).*

**4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):**

*This course unit develops knowledge and competencies about and for the interpretation of pathophysiology in respiratory conditions throughout the life course. Several teaching methodologies are used such as: expository, analysis of videos with testimonials of people with a respiratory condition and their carers, analysis of scientific articles and guidelines, resolution of case studies, exercise guides and interactive questionnaires; to involve students on the real-world problematic and search for solutions for the respiratory diseases in Portugal and in the world. Assessment will be discrete with 2 theoretical-practical moments (50%+50%).*

**4.4.8.Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Os quadros fisiopatológicos das doenças respiratórias envolvem não só a aquisição do conhecimento per si, mas também a capacidade de raciocinar acerca dos achados clínicos. A visualização de testemunhos com a confrontação de dados epidemiológicos contribui para envolver os estudantes nesta área. As aulas de índole expositiva e de análise de artigos e/ou guidelines procuram assegurar a integração dos conhecimentos relacionados com as causas, epidemiologia, sinais e sintomas e tratamento dos principais quadros clínicos respiratórios, em linha com a melhor evidência científica disponível. As aulas de resolução de estudos de caso, fichas de exercícios e respostas a questionários interativos desenvolvem o raciocínio aplicado a situações problema e promovem uma reflexão dos estudantes acerca dos conhecimentos e competências que já adquiriram ou que falta adquirirem, fomentando o diálogo entre os estudantes mas também entre os estudantes-docentes, e consolidando os conhecimentos.*

**4.4.8.Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*Pathophysiology of respiratory disease involves not just the acquisition of knowledge per si, but also ability/competency of clinical data critical thinking. Confrontation of visualisation of testimonials with epidemiological data contributes to involve students in this fundamental area for the health of people. Expository and analysis of scientific articles and guidelines look at ensuring knowledge integration related with causes, epidemiology, signs, symptoms and treatment of the main respiratory diseases, in line with the best available scientific evidence. Resolution of case studies and exercise guides and the response to interactive questionnaires; develop critical thinking of real-world problems and promote students' continuous reflexion on the knowledge and competencies already acquired or in need of being acquired, facilitated communication across students and students-lectures and promotes consolidation of knowledge.*

**4.4.9.Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Kacmarek RM, Stoller J, Albert H (2020). EGAN'S Fundamentals of Respiratory Care. 12th Edition, Mosby, Elsevier Science, ISBN: 9780323811224*  
*West John & Lucks Andrew (2017) West's Pulmonary Pathophysiology: The Essentials, 9th Edition, Wolters Kluwer, ISBN: 9781496339447*  
*Hough A (2018) Hough's Cardiorespiratory Care: an evidence based, problem-solving approach, 5th Edition, Elsevier, ISBN: 9780702071843*

**Mapa IV - Educação e Promoção da Saúde em Fisioterapia****4.4.1.1.Designação da unidade curricular:**

*Educação e Promoção da Saúde em Fisioterapia*

**4.4.1.1.Title of curricular unit:**

*Education and Health Promotion in Physiotherapy*

**4.4.1.2.Sigla da área científica em que se insere:**

*FT*

**4.4.1.3.Duração (anual, semestral ou trimestral):**

*Semestral*

**4.4.1.4.Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*162*

**4.4.1.5.Horas de contacto:**

*T-15; TP-30; OT-20*

**4.4.1.6.Créditos ECTS:**

*6*

**4.4.1.7.Observações:**

*<sem resposta>*

**4.4.1.7.Observations:**

*<no answer>*

**4.4.2.Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):**

*Vitor Manuel Fontes Ferreira (T-15; TP-30; OT-20)*

**4.4.3.Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***<sem resposta>***4.4.4.Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Os estudantes deverão:*

1. Conhecer os conceitos de saúde, educação e promoção da saúde;
  2. Descrever as diferentes teorias em programas de educação e promoção da saúde;
  3. Reconhecer o papel da intervenção do fisioterapeuta em populações e contextos específicos: Saúde Mental, Pediatria, 4. Saúde da Mulher e Saúde do Idoso;
  5. Planear, conduzir e reportar a avaliação de necessidades de educação e promoção da saúde em indivíduos, grupos e comunidades;
  6. Definir objetivos, estratégias e intervenções para programas de educação e promoção da saúde de acordo com as necessidades identificadas;
  7. Planear a comunicação em educação e promoção da saúde;
- Implementar programas de educação e promoção da saúde no âmbito da fisioterapia;*
8. Planear, conduzir e reportar avaliação do impacto do programa de educação e promoção da saúde no âmbito da fisioterapia (a curto e longo prazo).

**4.4.4.Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**

1. Define health, education and health promotion concepts;
2. Describe different health theories of education and health promotion programs;
3. Recognize the role of physiotherapy in specific populations and contexts: mental health, pediatrics, women's health, elderly health;
4. Plan, conduct and report needs assessment of individuals, groups and communities;
5. Define objectives, strategies and interventions for education and health promotion programs in accordance with the identified needs;
6. Develop a communication plan for education and health promotion programs;
7. Implement education and health promotion programs;
8. Plan, conduct and report the evaluation of education and health promotion programs (short and long run).

**4.4.5.Conteúdos programáticos:**

1. Saúde, educação e promoção para a saúde: conceitos;
2. Teorias em programas de educação e promoção da saúde;
3. Contextos e grupos populacionais para programas de educação e promoção da saúde no âmbito da fisioterapia;
4. Avaliação de necessidades de educação e promoção da saúde;
5. Modelos para o desenho e implementação de programas de educação e promoção da saúde;
6. Comunicação efetiva em programas de educação e promoção da saúde;
7. Avaliação e sustentabilidade de programas de educação e promoção da saúde.

**4.4.5.Syllabus:**

1. Health, education and health promotion: concepts
2. Theories of education and health promotion programs
3. Specific populations and contexts for education and health promotion programs
4. Needs assessment of education and health promotion
5. Models for design and implementation of education and health promotion programs
6. Effective communication in education and health promotion programs
7. Evaluation and sustainability of education and health promotion programs

**4.4.6.Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Desenvolvem-se os conhecimentos e competências dos estudantes para implementar programas de educação e promoção da saúde. Assim, inicia-se por abordar alguns conceitos e teorias fundamentais da educação e promoção da saúde e que permitem desenvolver o raciocínio do estudante a fim do mesmo vir a basear o enquadramento de um programa. Seguidamente, a Unidade Curricular direciona o estudante para os diferentes contextos e grupos populacionais em que a fisioterapia pode intervir, de forma a que o estudante adquira competências na avaliação de necessidades. Por último, aborda-se o desenho, implementação e avaliação de programas de educação e promoção da saúde, que permitem ao estudante fortalecer competências no planeamento, condução, comunicação e gestão de programas de promoção de saúde, em particular no âmbito da fisioterapia.*

*O paralelismo é o que se segue:**Objetivo 1 – Conteúdo 1**Objetivo 2 – Conteúdo 2**Objetivo 3 – Conteúdo 3**Objetivos 4, 5, 7 e 8 – Conteúdos 4, 5, 7***4.4.6.Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*This course develops students' knowledge and competencies to implement education and health promotion programs within the scope of physiotherapy. Thus, the initial approach is on fundamental concepts and theories of education and health promotion programs, which allow the development of students' critical thinking to base educational and health promotion programs. The course then directs the student to the different populations and contexts within the scope of physiotherapy, where students acquire competencies in needs assessment. Lastly, this course addresses the various*

*steps of the development a program, so the students develop competencies in planning, conducting, communicating and managing.*

*The following parallelism is defined:*

*Learning objective 1 – Content 1*

*Learning objective 2 – Content 2*

*Learning objective 3 – Content 3*

*Learning objectives 4, 5, 7 & 8 – Contents 4, 5, 7*

*Learning objective 6 – Content 6*

#### **4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A UC recorre ao uso de várias metodologias tais como: índole expositiva, sessões interativas com visualização de vídeos exemplificativos de programas de educação e promoção da saúde, trabalhos em pequenos grupos de avaliação de necessidades de promoção da saúde e implementação de uma sessão junto de populações específicas. Avaliação discreta com 1 prova escrita (30%) e 1 trabalho grupo (70%). No caso de avaliação final, esta será por exame escrito(100%).*

#### **4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):**

*The UC uses various methodologies such as: expository, interactive sessions with videos visualization of education and health promotion programs, work in small groups to assess health promotion needs and implement a session with specific populations. Discreet assessment with 1 written test (30%) and 1 group assignment (70%). In the case of final assessment, this will be performed by a written exam (100%).*

#### **4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Esta Unidade Curricular procura desenvolver conhecimentos e competências para implementar programas de educação e promoção da saúde no âmbito da fisioterapia. Assim, as aulas de índole mais expositiva procuram assegurar a integração dos conceitos e teorias fundamentais da educação e promoção da saúde. As sessões interativas estão direcionadas para a análise e discussão de programas de educação e promoção da saúde existentes no âmbito da fisioterapia para que os estudantes integrem e consolidem os conhecimentos. Por fim, os trabalhos em pequenos grupos procuram que os estudantes desenvolvam competências de planeamento, condução, comunicação e gestão; essenciais ao desenvolvimento de programas no âmbito da fisioterapia.*

#### **4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*This course looks at developing competencies to implement education and health promotion programs within the scope of physiotherapy. Thus, the theoretical sessions approach the integration of the key concepts and theories of education and health promotion. The interactive sessions are more directed to the analysis and discussion of current education and health promotion within the scope of physiotherapy, so the students integrate and consolidate the different knowledge. The small group works look at developing students' competencies on planning, conducting, communicating and managing, crucial for the development of education and health promotion programs.*

#### **4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Green, J., Toneset, K. (2015). Health promotion: planning and strategies. 3rd Edition. London: Sage Publication.*

*Glanz, K., Rimer, B.K., Viswanath, K. (2015). Health behavior and health education: theory, research, and practice. 5th Edition. San Francisco: Jossey-Bass.*

*Ewles, L., Simnett, I. (2017). Promoting Health: a practical guide. 7th Edition. London: Baillière Tindall.*

*Naidoo, J., Wills, J. (2016). Health Promotion: Foundations for Health Promotion. 4nd Edition. London: Elsevier.*

*Windsor, R. (2015). Evaluation of Health Promotion and Disease Prevention Programs: Improving population health through evidence-based practice. Oxford: Oxford University Press.*

### **Mapa IV - Avaliação, Diagnóstico e Intervenção de Fisioterapia em Respiratória**

#### **4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

*Avaliação, Diagnóstico e Intervenção de Fisioterapia em Respiratória*

#### **4.4.1.1. Title of curricular unit:**

*Assessment, Diagnosis and Intervention of Physiotherapy in Respiratory*

#### **4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**

*FT*

#### **4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):**

*Semestral*

#### **4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*324*

**4.4.1.5. Horas de contacto:**

*TP-60; PL-75; OT-20*

**4.4.1.6. Créditos ECTS:**

12

**4.4.1.7. Observações:**

*<sem resposta>*

**4.4.1.7. Observations:**

*<no answer>*

**4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):**

*Prof. Tempo Integral IPB 2 (TP-60; PL-75; OT-20)*

**4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

**4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- 1. Adquirir competências de registo em fisioterapia respiratória;*
- 2. Conhecer os parâmetros de avaliação em fisioterapia respiratória ao longo do ciclo de vida e em diferentes contextos clínicos (cuidados intensivos e intermédios, internamento, ambulatório, comunidade, domicílio, tele-reabilitação);*
- 3. Descrever, aplicar e interpretar diferentes instrumentos de medida em fisioterapia respiratória considerando o ciclo de vida e os diferentes contextos clínicos;*
- 4. Estabelecer diagnósticos diferenciais em fisioterapia respiratória;*
- 5. Delinear objetivos e planos de tratamento em fisioterapia respiratória;*
- 6. Conhecer a intervenção da fisioterapia respiratória ao longo do ciclo de vida e em diferentes contextos clínicos;*
- 7. Realizar técnicas de intervenção de fisioterapia respiratória, considerando populações e contextos diferentes;*
- 8. Mobilizar os conhecimentos e competências relevantes à fisioterapia respiratória, para uma prática informada pela evidência.*

**4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**

- 1. Acquire competencies for respiratory physiotherapy clinical notes;*
- 2. Acquire knowledge on the assessment of respiratory physiotherapy parameters throughout the life course and in different clinical contexts (intensive and intermediate care, wards, outpatients, community, home-based and tele-rehabilitation);*
- 3. Describe, apply and interpret different measurement instruments in respiratory physiotherapy considering the life course and the different clinical contexts;*
- 4. Establish differential diagnosis in respiratory physiotherapy;*
- 5. Establish objectives and treatment plans in respiratory physiotherapy;*
- 6. Acquire knowledge on the respiratory physiotherapy intervention throughout the life course and in different clinical contexts;*
- 7. Perform respiratory physiotherapy intervention techniques, considering different populations and contexts;*
- 8. Mobilise knowledge and competencies relevant for the respiratory physiotherapy, informed by the best available evidence.*

**4.4.5. Conteúdos programáticos:**

- 1. Boas práticas em fisioterapia respiratória*  
*Registos*  
*Comunicação*
- 2. Avaliação subjetiva*  
*História*  
*Principais sintomas: dispneia, fadiga, tosse e expetoração*
- 3. Avaliação objetiva*  
*Sinais vitais*  
*Observação*  
*Inspeção*  
*Palpação, percussão*  
*Auscultação pulmonar*  
*Provas de função respiratória*  
*Gasimetria*  
*Tolerância ao esforço*  
*Funcionalidade*  
*Força muscular*  
*Equilíbrio*  
*Atividade física*
- 4. Modelos de intervenção*

5. *Efeitos do exercício/mobilização e posicionamento corporal*
6. *Princípios para a prescrição de mobilização e exercício*
7. *Cuidados intensivos*
- Ventilação mecânica invasiva (VI) e não invasiva (VNI)*
- Settings, tipos de interfaces, ventiladores, modos ventilatórios e suas indicações na VI e VNI*
8. *Bases fisiológicas, efeitos sistémicos e evidência científica das técnicas de fisioterapia respiratória*
9. *Técnicas de recrutamento de volumes pulmonares, higiene brônquica, tosse, alívio de dispneia e fadiga e treino respiratório*
10. *Prescrição de exercício/atividade física para condições respiratórias*

#### 4.4.5. Syllabus:

1. *Best practice in respiratory physiotherapy*  
*Clinical notes*  
*Communication*
2. *Subjective assessment*  
*History*  
*Main symptoms: dyspnea, fatigue, cough and sputum*
3. *Objective assessment*  
*Vital signs*  
*Observation*  
*Inspection*  
*Palpation, percussion*  
*Pulmonary auscultation*  
*Lung function tests*  
*Arterial blood gases*  
*Exercise tolerance*  
*Functionality*  
*Muscular strength and flexibility*  
*Balance*  
*Physical activity*
4. *Models of intervention;*
5. *Effects of exercise/mobilisation and body positioning*
6. *Principles to prescribe mobilization/exercise*
7. *Intensive care*  
*Invasive (IMV) and non-invasive (NIMV) mechanical ventilation*  
*Settings, types of interfaces, ventilators, ventilator-modes and its indications in IMV and NIMV*
8. *Physiological basis, systemic effects, and scientific evidence of respiratory physiotherapy techniques*
9. *Techniques for lung volume recruitment, bronchial hygiene, relief of cough, dyspnea, fatigue and breathing retraining*
10. *Prescription of exercise/physical activity in respiratory conditions*

#### 4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

- Esta Unidade Curricular desenvolve os conhecimentos e competências dos estudantes para avaliarem, diagnosticarem e intervirem em fisioterapia respiratória. Os conteúdos dos registos, avaliação subjetiva e objetiva são introduzidos progressivamente ao longo do ciclo de vida, respondendo a cada objetivo pretendido da seguinte forma:*
- Conteúdo 1-objetivo 1*  
*Conteúdo 2 -objetivo 2*  
*Conteúdo 3-objetivo 3 e 4*  
*Conteúdo 4-objetivo 5*  
*Conteúdos 5, 6, 7, 9 e 10 – objetivos 6 e 7*  
*Conteúdo 8 – objetivo 8*

#### 4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

- This course unit develops students' knowledge and practical competencies to assess, diagnose and intervene in respiratory physiotherapy. Contents related with the clinical notes, subjective and objective assessment are introduced progressively throughout the life course addressing each proposed aim as follow:*
- Content 1-objective 1*  
*Content 2 -objective 2*  
*Content 3-objectives 3 e 4*  
*Content 4-objective 5*  
*Contents 5, 6, 7, 9 e 10 – objectives 6 e 7*  
*Content 8 – objective 8*

#### 4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*As metodologias de ensino usadas nesta unidade curricular nas aulas teórico-práticas são de índole expositiva, análise de guidelines e de vídeos acerca do impacto das condições respiratórias no dia-a-dia das pessoas e famílias, resolução de estudos de caso e questionários interativos, que procuram assegurar a integração dos conhecimentos e raciocínio clínico para a resolução de problemas relacionados com a avaliação, diagnóstico e intervenção da fisioterapia respiratória. As aulas práticas que recorrem sobretudo à aplicação de instrumentos e testes físicos, guiões de exercícios, à prática de técnicas em role-play ou envolvendo a participação de pessoas com doença respiratória, manuseamento e familiarização de equipamento específico; procuram que os estudantes desenvolvam competências*

*práticas na avaliação e intervenção em fisioterapia respiratória. A avaliação será do tipo discreta com 3 momentos de avaliação: 2 momentos teórico-práticos (30%+30%) e 1 momento prático (40%).*

#### **4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):**

*The teaching methodologies used in the theoretical-practical sessions are expository, analysis/discussion of guidelines and videos about the impact of respiratory conditions on the daily-living of patients and families, resolution of case studies and interactive questionnaires, which ensure knowledge integration and acquisition of problem-solving strategies on respiratory physiotherapy assessment, diagnosis and intervention. In the practical sessions the main teaching methodologies used are implementation of measurement tools and physical measures, guides of exercises, practice in role-play and involving people with respiratory conditions and familiarisation and use of different equipment; which are used to develop students' practical competencies on the assessment and intervention in respiratory physiotherapy. Assessment will be discrete with 3 moments: 3 theoretical-practical moments (30%+30%) and 1 practical moment (40%).*

#### **4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*A avaliação, diagnóstico e intervenção em fisioterapia respiratória envolve não só a aquisição do conhecimento per si, mas também capacidade de raciocinar sobre a avaliação e intervenção mais adequada a ser implementada, assim como de realização de técnicas específicas de tratamento considerando o ciclo de vida e o contexto clínico. Assim, as aulas de índole expositiva, análise de guidelines, vídeos e resolução de estudos de caso procuram assegurar o desenvolvimento e integração dos conhecimentos, e promover o raciocínio clínico aplicado a situações problema acerca dos diferentes parâmetros a avaliar e intervir em fisioterapia respiratória. As aulas práticas com manuseio de equipamento, em role-play, e com pessoas com condição respiratória, permitem o desenvolvimento de competências na familiarização do estudante com aquela que será a sua prática clínica e capacidade de raciocinar sobre quando e como intervir adequadamente em fisioterapia respiratória.*

#### **4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*Assessment, diagnosis and intervention in respiratory physiotherapy involves not just the acquisition of knowledge per se, but also critical thinking on the most adequate assessment and intervention to be applied and competencies to perform the different respiratory physiotherapy techniques, considering the life course and clinical context. Therefore, the expository, visualisation of videos and resolution of case-studies ensure the development and integration of knowledge and promotes critical thinking applied to a real-world problems about the different aspects to assess and intervene with respiratory physiotherapy. The use of different equipment and practice in role-play and with patients, allows students to be familiarised with his/her future clinical practice and stimulates the ability to distinguish between when/when not and how to intervene with respiratory physiotherapy.*

#### **4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Frownfelter, D. & Dea,n E. (2020) "Cardiovascular and Pulmonary Physical Therapy – Evidence and Practice", 6th Edition, Mosby Elsevier, Elsevier Science, 9780323624725*  
*Kacmarek, R.M., Stoller, J., Albert, H. (2020) EGAN'S Fundamentals of Respiratory Care. 12th Edition, Mosby, Elsevier Science, ISBN: 9780323811224*  
*Main, E., Denehy, L. (2016) Cardiorespiratory physiotherapy: adults and paediatrics. 5th Edition, Elsevier, ISBN:9780702047312*  
*Hough, A. (2018) Hough's Cardiorespiratory Care: an evidence based, problem-solving approach, 5th Edition, Elsevier, ISBN: 9780702071843*  
*American College of Sports Medicine - ACSM (2018). Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 10th Edition. Wolters Kluwer, ISBN-13: 978-1496339072*

### **Mapa IV - Processos Auxiliares de Diagnóstico em Fisioterapia**

#### **4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

*Processos Auxiliares de Diagnóstico em Fisioterapia*

#### **4.4.1.1. Title of curricular unit:**

*Auxiliary Diagnostic Processes in Physiotherapy*

#### **4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**

*FT*

#### **4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):**

*Semestral*

#### **4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*108*

#### **4.4.1.5. Horas de contacto:**

*TP-30; PL-15; OT-20*

**4.4.1.6.Créditos ECTS:**

4

**4.4.1.7.Observações:**

&lt;sem resposta&gt;

**4.4.1.7.Observations:**

&lt;no answer&gt;

**4.4.2.Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):***Goñalo José Silva Félix (TP-30; PL-15; OT-20)***4.4.3.Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

&lt;sem resposta&gt;

**4.4.4.Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

1. *Conhecer os Meios Auxiliares de Diagnóstico de: Imagem, Biossinais, Análises Clínicas e Anatomia Patológica.*
2. *Compreender o papel dos Processos Auxiliares de Diagnóstico (PAD) na avaliação e seguimento das patologias mais importantes no âmbito da Fisioterapia.*
3. *Saber utilizar a informação dos PAD no raciocínio clínico, no plano de intervenção e sua reformulação e na avaliação de resultados.*

**4.4.4.Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**

1. *To know the Auxiliary Diagnostic Processes (ADP) of: Imaging, Biosignals, Clinical Analyses and Pathological Anatomy.*
2. *To understand the role of ADP in the evaluation and follow-up of the most important pathologies in Physiotherapy.*
3. *To use ADP information in clinical reasoning, intervention plan and its reformulation and evaluation of results.*

**4.4.5.Conteúdos programáticos:**

*I – Processos de Aquisição de Informação; Terminologia Padrão, Potencialidades e Limitações dos PAD. I.1. Imagem(Princípios Físicos e Interpretação): radiologia convencional; tomografia computadorizada; densitometria óssea; ecografia; ressonância magnética; Tomografia de Emissão de Positrões. Cintigrafia. I.2. Biossinais: Eletroencefalografia; eletrocardiografia. I.3. Análises Clínicas. I.4. Anatomia Patológica.*

*II – PAD no diagnóstico e manuseamento clínico - (mais valias e limitações dos PAD; interpretação e seleção da informação fundamental dos registos gráficos ou relatórios dos PAD; papel dos PAD no planeamento terapêutico e avaliação de resultados; protocolos base de recurso aos PAD nas patologias mais importantes no âmbito da Fisioterapia). II.1 – PAD em patologia musculoesquelética. II.2 – PAD em patologia neurológica. II.3 – PAD em patologia cardiorrespiratória. II.4 – PAD noutras patologias.*

**4.4.5.Syllabus:**

*I - Information Acquisition Processes; Standard Terminology, Capabilities and Limitations of ADP. I.1. Imaging (Physical Principles and Interpretation): conventional radiology; computed tomography; bone densitometry; ultrasound; magnetic resonance imaging; Positron emission tomography. Scintigraphy. I.2. Biosignals: Electroneuromyography; electrocardiography.*

*I.3. Clinical Analyses. I.4. Pathological Anatomy.*

*II - ADP in the diagnosis and clinical reasoning - (added value and limitations of ADP; interpretation and selection of fundamental information of graphic records or ADP reports; role of ADP in therapeutic planning and evaluation of results; basic protocols of use of ADP in the most important pathologies in the field of physiotherapy). II.1 - ADP in musculoskeletal pathology. II.2 - ADP in neurological pathology. II.3 - ADP in cardiorespiratory pathology. II.4 - ADP in other pathologies.*

**4.4.6.Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Os conteúdos programáticos dão aos alunos uma visão global dos processos auxiliares de diagnóstico mais utilizados nas patologias mais encontradas no âmbito da Fisioterapia, nomeadamente dos sistemas Cardiorrespiratório, Neurológico e Músculo-Esquelético. Estes conteúdos estão articulados com as competências anteriormente adquiridas (1º e 2º anos), nomeadamente nas áreas da Anatomias e Fisiologia e da Patologia.*

*O paralelismo entre objetivos e conteúdos é o seguinte:*

- Objetivo 1 – Conteúdo I*
- Objetivo 2 – Conteúdo I*
- Objetivo 3 – Conteúdo II*

**4.4.6.Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The contents give students a global view of the diagnostic auxiliary processes most used in the most common pathologies found in Physiotherapy, namely Cardio-Respiratory, Neurological and Musculoskeletal systems. These contents are articulated with the competences previously acquired (1st and 2nd years), namely in the areas of Anatomy and Physiology and Pathology.*

*The parallelism is as follows:*

*Learning objective 1 – Content I*

*Learning objective 2 – Content I*

*Learning objective 3 – Content II*

#### **4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*A existência de estudos de caso que os alunos têm que trabalhar e discutir permite desenvolver o raciocínio e a autonomia dos alunos, as aulas práticas permitem melhorar a raciocínio clínico e a análise de artigos permite integrar os conhecimentos adquiridos de uma forma crítica e assente na melhor evidência disponível.*

*A autoaprendizagem baseada na discussão dos casos clínicos apresentados e/ou artigos científicos será acompanhada de perto pelo professor em particular nas sessões práticas e nalgumas das teórico-práticas. A discussão na sala de aula de temas atuais relativos aos PAD permite sedimentar e usar os conhecimentos, aprender a expor e a defender ideias e justificar as opções tomadas, participar de modo ativo no debate de ideias e a desenvolver o espírito crítico construtivo.*

*Avaliação contínua: 2TP (2x25%) + 2PL (2x25%)*

#### **4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):**

*The use of case studies that students have to develop and discuss in group contributes to improve reasoning and autonomy. Practical classes based on case studies further complement this while allow the gain of practical skills. The analysis of up to date papers helps to consolidate knowledge in a critical way and evidence based.*

*Self-learning based on the discussion of clinical cases presented and / or scientific articles will be closely monitored by the teacher in particular in the practical sessions and in some of the theoretical-practical ones. The discussion in the classroom of current topics related to PADs allows to sediment and use knowledge, to learn to present and defend ideas and to justify the options taken, to participate actively in the debate of ideas and to develop constructive critical spirit.*

*Continuous assessment: 2TP (2x25%) + 2PL (2x25%)*

#### **4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*A existência de estudos de caso que os alunos têm que trabalhar e discutir permite desenvolver o raciocínio e a autonomia dos alunos, as aulas práticas permitem melhorar a destreza manual e a análise de artigos permite integrar os conhecimentos adquiridos de uma forma crítica e assente na melhor evidência disponível.*

*A auto-aprendizagem baseada na discussão dos casos clínicos apresentados e/ou artigos científicos será acompanhada de perto pelo professor em particular nas sessões práticas e nalgumas das teórico-práticas. A discussão na sala de aula de temas atuais relativos aos PAD permitem sedimentar e usar os conhecimentos, aprender a expor e a defender ideias e justificar as opções tomadas, participar de modo ativo no debate de ideias e a desenvolver o espírito crítico construtivo. A avaliação é discreta com uma componente TP (5%) e outra P (50%)*

#### **4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*The PAD is structured in a logic of gradual acquisition and integrated knowledge, allowing the understanding of the relative importance of the different PADs used in the main pathologies. Consistency between content and objectives is ensured by integrating knowledge, using it in formulating new questions and working hypotheses, and integrating PAD results into clinical thinking. To understand the relative importance of PADs in clinical reasoning, it is necessary to acquire the basic knowledge about these PADs. In this way the seminars and the theoretical-practical classes are fundamental for the acquisition of this knowledge. In the practical classes, through the presentation and discussion of "clinical cases" or reading of scientific articles, we try to stimulate self-learning, to integrate data and knowledge and to develop critical spirit*

*The assessment includes the TP component (50%) and the P component (50%).*

#### **4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Serra, A., Oliveira, A. (2012). Critérios Fundamentais em Fraturas e Ortopedia, LIDEL, Lisboa.*

*<https://www.med-ed.virginia.edu/courses/rad/>*

*Mckinnis L.N. (2021). Fundamentals of Musculoskeletal Imaging. Contemporary Perspectives in Rehabilitation. F.A.*

*Davis Company, Filadélfia.*

### **Mapa IV - Educação Clínica em Fisioterapia I**

#### **4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

*Educação Clínica em Fisioterapia I*

#### **4.4.1.1. Title of curricular unit:**

*Clinical Education in Physiotherapy I*

#### **4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**

*FT*

**4.4.1.3.Duração (anual, semestral ou trimestral):***Semestral***4.4.1.4.Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***405***4.4.1.5.Horas de contacto:***E-280***4.4.1.6.Créditos ECTS:***15***4.4.1.7.Observações:***<sem resposta>***4.4.1.7.Observations:***<no answer>***4.4.2.Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):***Prof. Tempo Integral IPB 1 (0,25 horas por aluno/semana para supervisão clínica)***4.4.3.Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***Marisa Filipa dos Santos Lages (0,25 horas por aluno/semana para supervisão clínica)**Andreia Sara da Silva Rocha (0,25 horas por aluno/semana para supervisão clínica)**Telma Filipa Rodrigues Pereira Pires (0,25 horas por aluno/semana para supervisão clínica)**Vítor Manuel Fontes Ferreira (0,25 horas por aluno/semana para supervisão clínica)***4.4.4.Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- *Integrar os conhecimentos teóricos na aplicação prática em contexto real*
- *Desenvolver a capacidade de refletir sobre a ação*
- *Desenvolver a capacidade de comunicação e ajustá-la em função da situação*
- *Desenvolver comportamentos adequados ao contexto clínico*
- *Desenvolver a capacidade de tomar decisões*
- *Desenvolver competências institucionais*
- *Desenvolver a destreza manual*
- *Conhecer as intervenções e planeamento utilizadas nos serviços de fisioterapia/reabilitação*
- *Aperfeiçoar as técnicas de intervenção*

**4.4.4.Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**

- *Integrate theoretic knowledge into practice*
- *Develop the ability to reflect on previous actions*
- *Develop the ability to communicate according to situation*
- *Develop adequate behaviours*
- *Develop the ability to make decisions*
- *Develop institutional competencies*
- *Develop manual skills*
- *Know the intervention and planning techniques used in Physiotherapy services*
- *Use the intervention techniques correctly*

**4.4.5.Conteúdos programáticos:**

*Nesta unidade curricular versa a prática clínica supervisionada num hospital ou clínica. Os alunos têm que avaliar utentes e definir planos de intervenção, redigir os relatórios de avaliação dos utentes, aplicar procedimentos de intervenção e reavalia os utentes. Adicionalmente, têm que apresentar por escrito e discutir o caso de um utente. Todos os conteúdos programáticos lecionados nas restantes unidades curriculares do curso de Fisioterapia servem de base a esta unidade.*

**4.4.5.Syllabus:**

*This subject relates to supervised clinical practice in a hospital or in a clinic. Students must assess patients, define treatment plans, elaborate written reports of patients' assessment, deliver treatment/part of the treatment to patients and reassess patients. In addition, they have to do a written report presenting and discussion the case of one patient (case study). All other subjects lectured before this, constitute the base for this subject.*

**4.4.6.Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Nesta unidade pretende-se que os alunos apliquem em contexto real os conhecimentos adquiridos noutras unidades, aperfeiçoando e desenvolvendo competências e integrando e mobilizando conhecimentos para a resolução de*

*situações reais.*

**4.4.6.Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*Students must apply their knowledge and skills in a real context, developing and improving their competencies and integrating and mobilising their knowledge to solve real problems.*

**4.4.7.Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Apresentação de “casos” reais e definição conjunta (aluno/supervisor/docente) da melhor estratégia de avaliação e intervenção. A avaliação é contínua e baseia-se no desempenho do aluno e nos registos das avaliações dos utentes (75%) e num estudo de caso (25%).*

**4.4.7.Teaching methodologies (including students' assessment):**

*Teaching is mainly related with providing contact with real patients and team work in defining the best approach (student/supervisor/teacher) for assessment and intervention. Students' assessment is continuous and based on student practical skills and written assessment reports (75%), and a written case study (25%).*

**4.4.8.Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Uma vez que, os objetivos passam essencialmente pela melhoria e integração de competências previamente adquiridas, o ensino implica o contato direto com utentes e a supervisão e discussão constante com o aluno, para que este procure a melhoria constante do seu desempenho em contexto real.*

**4.4.8.Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*This subject aims are mainly related with the improvement and integration of competencies previously acquired in real situations. Therefore, teaching strategies are mainly related to direct contact with patients and constant supervision and discussion with students in order for them to search for constant improvement of their performance.*

**4.4.9.Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Kesson, M., Atkins, E. (2001) Orthopaedic medicine. A practical approach. Oxford: Butterworth Heinemann.*  
*Petty, N. (2004) Principles of neuromusculoskeletal treatment and management. A guide for therapists. London: Churchill Livingstone.*  
*Petty, N. (2006) Neuromusculoskeletal examination and assessment. A handbook for therapists. London: Churchill Livingstone.*  
*Duparc, J. (2003) Surgical techniques in orthopaedics and traumatology. Paris: Elsevier.*  
*MacDonald, R. (2004) Taping techniques: principles and practice. Edinburgh: Butterworth-Heinemann.*  
*Peggy, A. (2005) Therapeutic exercise for musculoskeletal injuries. Champaign: Human kinetics.*  
*Glynn, A., Fidler, H. (2009) The physiotherapist's pocket guide to exercise. London: Churchill Livingstone.*  
*Voight, M., Hoogenboom, B., Prentice, W. (2006) Musculoskeletal interventions. Techniques for therapeutic exercise. New York: McGraw Hill*  
*Huber, F.E., Wells, C.L. (2006) Therapeutic Exercise: Treatment planning for progresssion. St Louis: Saunders*

**Mapa IV - Educação Clínica em Fisioterapia II**

**4.4.1.1.Designação da unidade curricular:**

*Educação Clínica em Fisioterapia II*

**4.4.1.1.Title of curricular unit:**

*Clinical Education in Physiotherapy II*

**4.4.1.2.Sigla da área científica em que se insere:**

*FT*

**4.4.1.3.Duração (anual, semestral ou trimestral):**

*Semestral*

**4.4.1.4.Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*405*

**4.4.1.5.Horas de contacto:**

*E-280*

**4.4.1.6.Créditos ECTS:**

*15*

**4.4.1.7.Observações:***<sem resposta>***4.4.1.7.Observations:***<no answer>***4.4.2.Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):***Prof. Tempo Integral IPB 2 (0,25 horas por aluno/semana para supervisão clínica)***4.4.3.Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***Marisa Filipa dos Santos Lages (0,25 horas por aluno/semana para supervisão clínica)**Andreia Sara da Silva Rocha (0,25 horas por aluno/semana para supervisão clínica)**Telma Filipa Rodrigues Pereira Pires (0,25 horas por aluno/semana para supervisão clínica)**Vitor Manuel Fontes Ferreira (0,25 horas por aluno/semana para supervisão clínica)***4.4.4.Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- *Integrar os conhecimentos adquiridos em sala de aula na prática profissional.*
- *Desenvolver competências de relações interpessoais*
- *Desenvolver o raciocínio clínico na área da fisioterapia cardiorrespiratória*
- *Avaliar pacientes do foro cardiorrespiratório*
- *Conhecer e aplicar corretamente as técnicas de fisioterapia cardiorrespiratória*
- *Desenvolver a destreza manual*
- *Desenvolver hábitos de registo*
- *Justificar intervenções numa prática baseada na evidência*

**4.4.4.Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**

- *Integrating the theoretic knowledge acquired into practice*
- *Develop interpersonal competencies*
- *Develop critical thinking in the cardio-respiratory field*
- *Assess cardiovascular and respiratory patients*
- *Know and implement the cardiovascular and respiratory physiotherapy techniques*
- *Develop manual skills*
- *Develop habits of writing clinical notes*
- *Justify the physiotherapy interventions in light of an evidence base practice*

**4.4.5.Conteúdos programáticos:**

*Prática clínica em serviços hospitalares de fisioterapia para avaliar e intervir em pacientes cardiovasculares e respiratórios e suas famílias. Os alunos têm de avaliar utentes e famílias, realizar registos e intervir aplicando técnicas da fisioterapia cardiorrespiratória mas também neuro-músculo-esquelética e neurológica. Adicionalmente têm de elaborar um estudo de caso. Todos os conteúdos programáticos lecionados nas restantes unidades curriculares do curso de Fisioterapia servem de base a esta unidade.*

**4.4.5.Syllabus:**

*This clinical practice occurs in hospital with physiotherapy services. Students have to assess and treat patients with cardiovascular and respiratory conditions and their respective families. Students must assess, make clinical notes and treat with cardio-respiratory physiotherapy techniques but also with neuro-muscle-skeletal and neurological physiotherapy techniques. All physiotherapy subjects are the basis of the unit.*

**4.4.6.Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Nesta unidade pretende-se que os alunos apliquem em contexto real os conhecimentos adquiridos noutras unidades, aperfeiçoando e desenvolvendo competências e integrando e mobilizando conhecimentos para a resolução de situações reais.*

**4.4.6.Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*Students must apply their knowledge and skills in a real context, developing and improving their competencies and integrating and mobilising their knowledge to solve real problems.*

**4.4.7.Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Aluno supervisionado por tutor clínico com casos "reais" da prática clínica da fisioterapia cardiovascular e respiratória mas também das outras áreas da fisioterapia, e orientado pelo docente orientador através de um estudo de caso. A avaliação é contínua e baseia-se no desempenho do aluno e num dossier clínico com os registos das avaliações dos utentes (75%) e num estudo de caso (25%).*

**4.4.7.Teaching methodologies (including students' assessment):**

*Teaching is mainly related with providing contact with real patients and team work in defining the best approach (student/supervisor/teacher) for assessment and intervention. Students' assessment is continuous and based on*

*student practical skills and written assessment reports (75%), and a written case study (25%).*

**4.4.8.Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Uma vez que, os objetivos passam essencialmente pela melhoria e integração de competências previamente adquiridas, o ensino implica o contato direto com utentes e a supervisão e discussão constante com o aluno, para que este procure a melhoria constante do seu desempenho em contexto real.*

**4.4.8.Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*This subject aims are mainly related with the improvement and integration of competencies previously acquired in real situations. Therefore, teaching strategies are mainly related to direct contact with patients and constant supervision and discussion with students in order for them to search for constant improvement of their performance.*

**4.4.9.Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Pryor, J.A., Prasad, S.A. (2008) Physiotherapy for Respiratory and Cardiac Problems – Adults and Paediatrics. 4th edition. London: Churchill Livingstone, Elsevier Science.*  
*Wilkins R.L., Stoller, J.K., Scanlan, C.L. (2012) EGAN’S Fundamentals of Respiratory Care. 10th edition. Philadelphia: Elsevier Health Sciences.*  
*Frownfelter, D., Dean, E. (2006) Cardiovascular and Pulmonary Physical Therapy – Evidence and Practice. 4th edition. Philadelphia: Elsevier Health Sciences.*  
*Hough, A. (2001) Physiotherapy in Respiratory Care. An evidence-based approach to respiratory and cardiac management. 3rd edition. Independence, KY: Nelson Thornes Ltd.*  
*Guthrie, L. (2009) Clinical Case Studies in Physiotherapy. Edinburgh: Churchill Livingstone.*  
*Wilkins, R.L., Dexter J.R., Gold, P.M. (2007) Respiratory Disease: A case study approach to patient care. 3rd Edition. Philadelphia: F.A. Davis Company.*

**Mapa IV - Cuidados Integrados em Fisioterapia**

**4.4.1.1.Designação da unidade curricular:**

*Cuidados Integrados em Fisioterapia*

**4.4.1.1.Title of curricular unit:**

*Integrated Care in Physiotherapy*

**4.4.1.2.Sigla da área científica em que se insere:**

*FT*

**4.4.1.3.Duração (anual, semestral ou trimestral):**

*Semestral*

**4.4.1.4.Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*162*

**4.4.1.5.Horas de contacto:**

*TP-30; PL-45; OT-20*

**4.4.1.6.Créditos ECTS:**

*6*

**4.4.1.7.Observações:**

*<sem resposta>*

**4.4.1.7.Observations:**

*<no answer>*

**4.4.2.Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):**

*Marisa Filipa dos Santos Lages (TP-30; PL-45; OT-20)*

**4.4.3.Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

*<sem resposta>*

**4.4.4.Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

1. Conhecer os níveis de evidência científica associados à prática de fisioterapia em diferentes condições e contextos clínicos;
2. Raciocinar sobre os cuidados de fisioterapia ao longo do ciclo de vida;
3. Conhecer e implementar intervenções de fisioterapia e programas de reabilitação a condições de doença aguda e crónica ao longo do ciclo de vida integrando os saberes das diferentes subáreas da fisioterapia informados pela melhor evidência científica disponível.

**4.4.4.Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**

1. Knowledge on the different levels of scientific evidence associated with the physiotherapy practice in different conditions and clinical contexts;
2. Critical thinking on physiotherapy care throughout the life course;
3. Knowledge on and competencies to implement physiotherapy interventions and rehabilitation programmes in acute and chronic conditions throughout the life course integrating know-how of the different physiotherapy subareas informed by the best available scientific evidence.

**4.4.5.Conteúdos programáticos:**

1. Organizar e criticar os artigos e guidelines das diferentes áreas da fisioterapia por diferentes níveis de evidência científica;
2. Raciocinar sobre as guidelines para as diferentes áreas de avaliação e intervenção de fisioterapia abordadas;
3. Identificar a abordagem teórica dos programas de reabilitação da doença aguda e crónica e.g., reumatismal, respiratória e cardíaca, neurológica, insuficiência renal, neoplasias, cirúrgicas, de doença rara e de transplantes;
4. Descrever os diferentes passos para uma avaliação e intervenção compreensiva em fisioterapia e para a implementação de programas de reabilitação ou adaptação ao esforço;
5. Desenhar intervenções de fisioterapia e programas de reabilitação integrando os doentes e famílias em equipas multidisciplinares ao longo do ciclo de vida, considerando a avaliação e a intervenção compreensiva da fisioterapia.

**4.4.5.Syllabus:**

1. Organise and criticise scientific articles and guidelines of the physiotherapy subareas by different levels of scientific evidence;
2. Critical thinking on the guidelines for the different physiotherapy areas of assessment and intervention approached;
3. Identify the theoretical approach of the acute and chronic rehabilitation programmes e.g., rheumatics, respiratory, neurologic, mental health, kidney failure, surgery;
4. Describe the different steps for a comprehensive assessment and intervention in physiotherapy and to implement rehabilitation programmes or of adaptation to effort;
5. Design physiotherapy interventions and rehabilitation programmes integrating patients and families within the multidisciplinary teams throughout the life course, considering a comprehensive physiotherapy assessment and intervention.

**4.4.6.Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Esta unidade curricular desenvolve os conhecimentos e competências dos estudantes para realizar avaliações e intervenções compreensivas de fisioterapia em condições específicas e complexas a ser implementadas individualmente ou em grupo segundo uma prática informada pela evidência científica. Assim, os conteúdos abordam progressivamente os principais aspetos de avaliação e intervenção com um paralelismo aos níveis de evidência disponíveis e tendo em conta as especificidades das condições considerando uma visão holística em que o doente e a família estão no centro da intervenção, respondendo aos objetivos propostos da seguinte forma:*

*Conteúdo 1 e 2 – objetivo 1*

*Conteúdos 3 e 4 – objetivo 2*

*Conteúdo 5 – objetivo 3*

**4.4.6.Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*This course unit develops students' knowledge and competencies to perform comprehensive physiotherapy assessments and interventions in specific and complex conditions to be implemented individually or in a group format according to the best available scientific evidence. Therefore, the different contents related to the assessment and intervention aspects are approached in parallel with the available scientific evidence and considering the specificities of the conditions in a holist vision in which patients and the family is in the centre of the intervention, addressing the proposed aims as follow:*

*Content 1 and 2 – objective 1*

*Contents 3 and 4 – objective 2*

*Content 5 – objective 3*

**4.4.7.Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*Esta Unidade Curricular procura desenvolver conhecimentos e competências para a integração dos conhecimentos desenvolvidos previamente nas diferentes subáreas da fisioterapia, e aplicação dos mesmos a condições específicas e complexas envolvendo o indivíduo e família. Utilizam-se metodologias expositivas, de visualização de vídeos, questionários interativos e análise crítica de artigos e guidelines nas aulas teórico-práticas, de forma a integrar os diferentes conhecimentos de forma dinâmica e promotora de autonomia dos estudantes. As aulas práticas decorrem em problem-based-learning com estudos de caso reais e complexos que envolvem a integração dos diferentes saberes da fisioterapia para preparar os estudantes a desenvolver intervenções holísticas da fisioterapia. A avaliação é do tipo*

*discreta com 3 momentos: 1 momentos teórico-prático (50%); 2 momentos práticos- 1 estudo de caso em sala de aula (20%) e 1 apresentação oral desenvolvida em equipa (30%).*

#### **4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):**

*This course unit develops knowledge and competencies to integrate previous acquired knowledge in the different physiotherapy subareas, and implement them to specific and complex conditions involving the patient and his/her family. Teaching methodologies such as expository, visualization of videos, interactive questionnaires and critical analysis of articles and guidelines are used in the theoretical-practical sessions, to promote dynamism and autonomy of students. Problem-based learning is used in the practical sessions with real and complex case studies involving the integration of the different physiotherapy knowledge to prepare students to develop and implement physiotherapy holistic interventions. Assessment is discrete with 3 moments: 1 theoretical-practical moment (50%); 1 case study developed during a lesson (20%) and 1 oral presentation of a practical-essay developed in a team of students (30%).*

#### **4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*As metodologias de índole expositiva, de visualização de vídeos, questionários interativos e análise crítica de artigos e guidelines acerca dos diferentes temas abordados na unidades curricular, que são complexos e agregadores das subáreas da fisioterapia, desenvolvem o conhecimento e raciocínio clínico crítico acerca da avaliação e intervenção da fisioterapia de acordo com a melhor evidência científica disponível. Estimulam também uma reflexão individual dos conhecimentos adquiridos ao longo do semestre e do curso, permitindo aos estudantes, de forma autónoma, identificar facilmente aspetos em que estão mais à vontade ou que necessitam de desenvolver maior trabalho. Por outro lado, a resolução dos estudos de caso de forma autónoma e discussão dos mesmos em sala de aula, bem como a elaboração do trabalho prático, permite o desenvolvimento de conhecimentos e competências atualizadas para melhor tratar os indivíduos individualmente como em grupo.*

#### **4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*Methodologies such as expository, visualization of videos, interactive questionnaires and critical analysis of articles and guidelines about the different themes being approached in the course unit, which are complex and integrative of the different physiotherapy subareas, develop knowledge and critical thinking about physiotherapy assessment and intervention according to the best available scientific evidence. They also stimulate an individual reflexion about previous acquired knowledge throughout the semester and undergraduate course allowing students to identify, autonomously, areas where they feel knowledge/competency is consolidated and areas where further work is necessary. The independent resolution of case studies and their discussion during the sessions, as well as the practical essay, allow the development of knowledge and competencies to better treat people individually and/or in group.*

#### **4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Kathol, R., Andrew, R., Squire, M., Dehnel, P. (2018) The Integrated Case Management Manual: Value Based Assistance to Complex Medical and Behavioural Health Patients, 2nd Edition, Springer ISBN: 9783319747415  
Goodman, C., Heick, J., Lazaro, R. (2018) Differential Diagnosis for Physical Therapists: screening for referral, 6th Edition, Elsevier ISBN: 9780323478496  
Hoffmann, T., Bennett, S., Mar C. (2017) Evidence-Based Practice Across the Health Professions, 3rd Edition, Elsevier, ISBN: 9780729542555*

### **Mapa IV - Educação e Exercício II**

#### **4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

*Educação e Exercício II*

#### **4.4.1.1. Title of curricular unit:**

*Education and Exercise II*

#### **4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**

*FT*

#### **4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):**

*Semestral*

#### **4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*162*

#### **4.4.1.5. Horas de contacto:**

*TP-30; PL-30; OT-20*

#### **4.4.1.6. Créditos ECTS:**

*6*

**4.4.1.7.Observações:***<sem resposta>***4.4.1.7.Observations:***<no answer>***4.4.2.Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):***Nuno Filipe do Nascimento Quitério (TP-30; PL-30; OT-20)***4.4.3.Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***<sem resposta>***4.4.4.Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Pretende-se que o estudante seja capaz de:*

- 1) *Conhecer os mecanismos, princípios, efeitos, as (contra)indicações e a evidência da educação, da atividade e do exercício Terapêutico para a promoção da saúde mental e da recuperação neuromotora em pessoas com patologia neurológica;*
- 2) *Estruturar e implementar um plano de educação, atividade e exercício para a promoção da saúde mental e para a otimização do movimento e aptidão física em pessoas com patologia neurológica, conjugando a disfunção do movimento e estratégias promotoras da adesão;*
- 3) *Conhecer os conceitos nucleares, princípios e regras de tratamento e (contra)indicações da Reeducação Postural Global (RPG), estruturando e implementando um plano de avaliação-intervenção de acordo com o método;*
- 4) *Conhecer os mecanismos, princípios, efeitos, as (contra)indicações e a evidência da utilização da educação, atividade e do exercício em contexto aquático, estruturando e implementando um plano de educação e exercício em contexto aquático.*

**4.4.4.Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***It is intended that the student becomes able to:*

- 1) *Understand the mechanisms, principles, effects, (contra)in therapeutic dications and evidence of education, physical activity and exercise for the promotion of mental health and neuromotor recovery in people with neurological pathology;*
- 2) *Structure and carry out an education, physical activity and exercise plan for mental health promotion and for optimizing movement quality and fitness in people with neurological pathology, combining movement dysfunction and strategies promoting adherence;*
- 3) *Acknowledge the core concepts, principles and rules of treatment and (contra)indications of Global Postural Reeducation (GPR), structuring and performing an evaluation-intervention plan according to the method;*
- 4) *Acknowledge the mechanisms, principles, effects, (contra)indications and evidence of education, physical activity and exercise in aquatic context, structuring and performing an education and exercise plan in aquatic context.*

**4.4.5.Conteúdos programáticos:**

- A) *Mecanismos, princípios, efeitos, (contra)indicações e evidência da educação, da atividade e do exercício para a promoção da saúde mental, neuroproteção e recuperação neuromotora em pessoas com patologia neurológica;*
- B) *Planos de educação, atividade e exercício para a promoção da saúde mental;*
- C) *Planos de educação, atividade e exercício para a otimização do movimento e aptidão física em pessoas com patologia neurológica;*
- D) *Fatores que afetam a adesão e a motivação para o exercício na pessoa com patologia neurológica;*
- E) *Estratégias promotoras da adesão ao exercício adequadas à pessoa com patologia neurológica;*
- F) *Conceitos nucleares, princípios e regras de tratamento e (contra)indicações da Reeducação Postural Global (RPG);*
- G) *Avaliação-intervenção segundo a RPG;*
- H) *Mecanismos, princípios, efeitos, (contra)indicações e evidência da utilização da educação, atividade e do exercício em contexto aquático;*
- I) *Educação e exercício em contexto aquático.*

**4.4.5.Syllabus:**

- A) *Mechanisms, principles, effects, (contra)indications and evidence of education, physical activity and exercise for mental health promotion, neuroprotection, and neuromotor recovery of people with neurological disorder;*
- B) *Education, physical activity and exercise plans for mental health promotion;*
- C) *Education, physical activity and exercise plans for movement and fitness optimization in people with neurological disorder;*
- D) *Factors that affect exercise adherence and motivation in people with neurological disorder;*
- E) *Strategies promoting exercise adhering adapted to the patient with neurological disorder;*
- F) *Core concepts, principles and rules of treatment and (contra)indications of Global Postural Reeducation (RPG);*
- G) *Assessment-intervention according to RPG;*
- H) *Mechanisms, principles, effects, (contra)indications and evidence of the use of education, physical activity and exercise in the aquatic context;*
- I) *Education and exercise in the aquatic context.*

**4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Os conteúdos versam sobre a fundamentação teórica da educação, da atividade física e do exercício e a sua implementação em pessoas com patologia neurológica e/ou com potencial compromisso da saúde mental. É também abordada a fundamentação teórica e a aplicabilidade clínica da reeducação postural global (RPG) e do exercício em contexto aquático. Em qualquer dos conteúdos, será reforçado o raciocínio clínico em fisioterapia de suporte à decisão clínica. Desta forma, os conteúdos versam sobre aspetos fundamentais necessários para o atingimento dos objetivos de aprendizagem, sendo de realçar o seguinte paralelismo:*

*Objetivo 1 – Conteúdos A e B*

*Objetivo 2 – Conteúdos C a E*

*Objetivo 3 – Conteúdo F e G*

*Objetivo 4 – Conteúdo H e I*

**4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*The syllabus deal with the theoretical foundation of education, physical activity and exercise and its implementation in people with neurological disorder and/or potential commitment of mental health. The theoretical basis and clinical utility of the global postural reeducation (GPR) and the exercise in aquatic context are also addressed. In any of the issues, physiotherapy clinical reasoning will be reinforced to support clinical decision-making. Thus, the syllabus deal with fundamental aspects necessary for achieving the learning outcomes of the discipline, and the following parallelism should be highlighted:*

*Learning outcome 1 – Syllabus A and B*

*Learning outcome 2 – Syllabus C to E*

*Learning outcome 3 – Syllabus F and G*

*Learning outcome 4 – Syllabus H and I*

**4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas TP terão metodologias de carácter expositivo e ativo. Serão utilizadas, entre outras metodologias, project-based learning. Serão ainda utilizadas ferramentas tecnológicas, como vídeos, o mentimeter e o kahoot. As aulas PL terão metodologias de carácter demonstrativo e de prática simulada em pares.*

*A avaliação poderá ocorrer de forma discreta ou final.*

*Na modalidade de avaliação discreta, a componente teórico-prática (TP) inclui a elaboração de um projeto, com apresentação pública e auto e heteroavaliação pelos pares e docente, e uma prova escrita. A componente prática (PL) inclui a realização de duas provas práticas.*

*CF = 60% TP (60% projeto + 40% prova escrita) + 40% PL (70% prova prática 1 + 30% prova prática 2).*

*Na avaliação nas épocas de exames (normal, recurso e especial), a TP inclui um exame escrito e a PL inclui a realização de um exame prático.*

*CF = 60% TP (100% exame escrito) + 40% PL (100% exame prático).*

**4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):**

*Theoretical-practical (TP) classes will have expositive and active methodologies. Project-based learning will be used, among other methodologies. Technologic tools, such as videos, mentimeter and kahoot will also be used. Practical (PL) classes will have demonstrative and simulated practice methodologies in pairs.*

*Evaluation may be discrete or final.*

*In the discrete evaluation modality, the theoretical-practical component (TP) includes one project, with public presentation and self and hetero-evaluation by peers and professors, and one written test. The practical component (PL) includes performing two practical examinations.*

*CF = 60% TP (60% project + 40% written test) + 40% PL (70% practical examination 1 + 30% practical examination 2).*

*In the final evaluation modality (normal, supplementary and special seasons), TP includes a written exam, and PL includes one practical examination.*

*CF = 60% TP (100% written exam) + 40% PL (100% practical examination).*

**4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*As metodologias expositivas e demonstrativas pretendem sistematizar conceitos subjacentes a objetivos de aprendizagem de natureza quer teórico-prática quer prática, estando as metodologias expositivas mais associadas ao objetivo 1. As metodologias ativas com dinâmicas de par e equipas, com feedback pelos pares e docentes, são potenciadoras da autonomia necessária para o exercício profissional, corroborando os objetivos da UC (objetivos 2, 3 e 4). Também a prática simulada em pares é fundamental para o desenvolvimento de aptidões básicas da fisioterapia (objetivos 2, 3 e 4).*

**4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*The expositive and demonstrative methodologies intend to systematize concepts underlying learning outcomes that are both theoretical and practical (learning objective 1). The active methodologies with peers and team dynamics, with feedback by peers and professors, enhance the autonomy necessary for professional practice, corroborating the learning outcomes of the discipline (learning outcomes 2, 3 and 4). Also, the practice simulated in pairs is fundamental for the development of basic physical therapy skills (learning outcomes 2, 3 and 4).*

**4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*MacKay-Lyons, M., Billinger, S. A., Eng, J. J., Dromerick, A., Giacomantonio, N., Hafer-Macko, C., ... & Tang, A. (2020). Aerobic exercise recommendations to optimize best practices in care after stroke: AEROBICS 2019 update. Physical Therapy, 100(1), 149-156.*

Mikkelsen, K., Stojanovska, L., Polenakovic, M., Bosevski, M., Apostolopoulos, V. (2017). *Exercise and mental health. Maturitas*, 106, 48-56.

Alkadhi, K. A. (2018). *Exercise as a Positive Modulator of Brain Function. Molecular Neurobiology*, 55(4), 3112-3130.

Souchard, P. (2012). *RPG Reeducação Postural Global. Elsevier.*

Souchard, P. (2016). *Deformações Morfológicas da Coluna Vertebral: Tratamento fisioterápico em reeducação postural global-RPG. Elsevier.*

Cole, A. J., & Becker, B. E. (3rd Eds.). (2010). *Comprehensive aquatic therapy. Butterworth-Heinemann.*

Brody, L. T., & Geigle, P. R. (2009). *Aquatic exercise for rehabilitation and training. Human Kinetics*

#### Mapa IV - Fisioterapia em Condições Cardiovasculares

##### 4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

*Fisioterapia em Condições Cardiovasculares*

##### 4.4.1.1. Title of curricular unit:

*Physiotherapy in Cardiovascular Conditions*

##### 4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

*FT*

##### 4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

*Semestral*

##### 4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):

*162*

##### 4.4.1.5. Horas de contacto:

*T-15; TP-30; PL-15; OT-20*

##### 4.4.1.6. Créditos ECTS:

*6*

##### 4.4.1.7. Observações:

*<sem resposta>*

##### 4.4.1.7. Observations:

*<no answer>*

##### 4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):

*Docente da UA 3 (T-15; OT-5)*

##### 4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:

*Docente da UA 4 (TP-30; PL-15; OT-15)*

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

*No final do período de aprendizagem o estudante deverá:*

- 1) Dominar a patofisiologia dos diferentes contextos clínicos cardiovasculares;*
- 2) Descrever, realizar e interpretar a avaliação de fisioterapia, em contextos clínicos de prevenção e reabilitação cardiovascular;*
- 3) Estabelecer objetivos de prevenção e tratamento de fisioterapia a curto e a longo prazo;*
- 4) Compreender o processo contínuo de prevenção e reabilitação cardiovascular;*
- 5) Compreender as repercussões agudas e crónicas do exercício terapêutico em contexto cardiovascular;*
- 6) Compreender a monitorização e prescrição de exercício físico em contexto de prevenção e reabilitação cardiovascular.*

##### 4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):

*Students completing the curricular unit should be able:*

- 1) Master the pathophysiology of the major cardiovascular diseases*
- 2) Describe, perform and interpret physiotherapy assessment in cardiovascular prevention and rehabilitation contexts;*
- 3) Establish physiotherapy short and long term goals in the context of cardiovascular prevention and treatment;*
- 4) Understand the continuum process of cardiovascular prevention and rehabilitation;*
- 5) Understand the acute and chronic repercussions of the therapeutic exercise in a cardiovascular context;*

*6) Understanding physical exercise monitoring and prescription in the context of cardiovascular prevention and rehabilitation.*

#### **4.4.5. Conteúdos programáticos:**

- A) Doença cardiovascular: doença das artérias coronárias, insuficiência cardíaca, hipertensão arterial, cardiomiopatias, valvulopatias e outras condições cardiovasculares*
- B) Exame subjetivo e objetivo em contexto cardiovascular*
- C) Introdução e interpretação de ECG, auscultação cardíaca, ecocardiograma e outros exames complementares*
- D) Principais parâmetros a avaliar em provas de esforço maximais e em provas sub-maximais*
- E) Prevenção e reabilitação cardiovascular*
- F) Avaliação (medidas) de resultados em contexto de prevenção e reabilitação cardiovascular*
- G) Prescrição de exercício em contexto de prevenção e reabilitação cardiovascular*
- H) Planeamento, monitorização e implementação de sessões de exercício físico*
- I) Aconselhamento de atividade física em contexto de prevenção e reabilitação cardiovascular*

#### **4.4.5. Syllabus:**

- A) Cardiovascular disease: coronary artery disease, heart failure, arterial hypertension, cardiomyopathies, valvulopathies, and other cardiovascular conditions*
- B) Subjective and objective examination in a cardiovascular context*
- C) Introduction and interpretation of ECG, cardiac auscultation, echocardiography, and other complementary exams*
- D) Main parameters in maximal in submaximal exercise tests*
- E) Cardiovascular prevention and rehabilitation*
- F) Outcome measures in cardiovascular prevention and rehabilitation*
- G) Exercise prescription in cardiovascular prevention and rehabilitation*
- H) Planning, monitoring, and implementation of the physical exercise sessions*
- I) Counselling of physical activity in the context of cardiovascular prevention and rehabilitation*

#### **4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Trata-se de conhecimentos e competências que permitam intervir autonomamente, no contexto de uma equipa multidisciplinar, em condições cardiovasculares. A unidade curricular aborda a patofisiologia das doenças cardiovasculares integrada com o avaliação e tratamento da fisioterapia. A Unidade curricular tem a preocupação de abordar as condições do ponto de vista patofisiológico, avaliação e plano de prevenção/tratamento, procurando uma visão integrada do contínuo processo de prevenção/reabilitação. Pretende-se também que o estudante desenvolva competências de integração de conhecimento das diferentes áreas já abordadas ao longo do ciclo de estudos e que o aplique na resolução de problemas específicos do foro cardiovascular. Assim, realça-se o seguinte paralelismo entre objetivos de aprendizagem e conteúdos programáticos:*

- Objetivo 1 – Conteúdo A*
- Objetivo 2 – Conteúdos B, C e D*
- Objetivo 3 – Conteúdo F*
- Objetivo 4 – Conteúdo E*
- Objetivo 5 – Conteúdos G e I*
- Objetivo 6 – Conteúdos G e H*

#### **4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**

*Provides students with the knowledge and skills to perform autonomously, in the context of a multidisciplinary team, in cardiovascular conditions. The curricular unit addresses the pathophysiology of major cardiovascular diseases, integrated with the assessment and treatment of physiotherapy. It emphasizes the pathophysiological aspects of the disease, evaluation, and prevention/treatment plan, seeking an integrated view of the prevention/rehabilitation process. The curricular unit also aims to develop competencies that will allow students to integrate the knowledge acquired in the previous academic years, and to apply it in the resolution of specific cardiovascular problems. Thus, the following parallelism between syllabus and learning outcomes should be highlighted:*

- Learning outcome 1 – Syllabus A*
- Learning outcome 2 – Syllabus B, C and D*
- Learning outcome 3 – Syllabus F*
- Learning outcome 4 – Syllabus E*
- Learning outcome 5 – Syllabus G and I*
- Learning outcome 6 – Syllabus G and H*

#### **4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):**

*As aulas teóricas terão um carácter expositivo e interativo. As aulas teórico-práticas permitem passar de um paradigma de primeiro a teoria e depois a prática, para um processo integrado de ação-reflexão-ação, com discussão de casos; as aulas práticas de carácter demonstrativo e de prática simulada em pares e pequenos grupos permitirão a aplicação e consolidação do conhecimento em contexto laboratorial. As metodologias educacionais são centradas no estudante, estimulando a interação estudantes – docente, estudantes – estudantes e estudantes - material didático e outros recursos de aprendizagem. As aulas de orientação tutorial terão como função principal o esclarecimento de dúvidas sobre a matéria lecionada. A avaliação é discreta, composta por dois momentos (2x50%).*

#### **4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):**

*Theoretical lectures have an expository and interactive nature. The theoretical-practical classes allow us to switch from a paradigm of the theory first and then practice for an integrated process of action- reflection-action, with discussion of*

*case studies and active learning. The practical classes will have demonstrative and simulated practice methodologies in pairs and small groups, thus providing an arena to apply and consolidate the knowledge, skills, and competencies in a laboratory context. The educational methodologies are student centered, stimulating interaction between students – teacher, students - students and students - teaching materials and other learning resources. The tutorial classes are support classes to elucidate doubts about the subjects taught. The assessment is discrete, divided in two moments (2x50%).*

#### **4.4.8.Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

*Os conteúdos programáticos A) e E) serão lecionados nas aulas teóricas, metodologia expositiva, orientado os estudantes para o conhecimento estado da arte na área das patologias cardiovasculares e no processo de prevenção/reabilitação cardiovascular, e suportando, desta forma, os objetivos de aprendizagem da unidade curricular1) e 4). As aulas teórico-práticas, através de metodologias de carácter expositivo e demonstrativo, pretendem orientar os estudantes para o conhecimento de referência na avaliação do utente com patologia cardiovascular, no planeamento e monitorização do tratamento e avaliação de resultados (conteúdos B, C, D, F, G, H, I), permitindo atingir os objetivos de aprendizagem 2), 3), 5) e 6). As metodologias de carácter demonstrativo e de prática simulada a usar nas aulas práticas são potenciadoras da autonomia necessária para o exercício profissional e permitem a aplicação, integração e consolidação do conhecimento, introduzido nas aulas teórico-práticas, através da resolução de casos clínicos, execução de tarefas concretas e resolução de problemas em contexto laboratorial, contribuindo decisivamente para os objetivos de aprendizagem 2), 3), 5) e 6).*

#### **4.4.8.Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**

*The syllabus A) and E) will be taught in theoretical classes using an expositive methodology, to guide students towards state-of-the-art knowledge regarding cardiovascular disease and the cardiovascular prevention/rehabilitation process, and thus supporting the learning objectives 1) and 4). The expositive and demonstrative methodologies to be used in theoretical-practical classes aim to provide students with the necessary tools to achieve learning objectives 2),3), 5) and 6), providing students with the reference knowledge related to the assessment of patients with cardiovascular disease, exercise prescription, and planning, monitoring, and implementation of the exercise sessions, as well as the assessment of outcome measures (syllabus B, C, D, F, G, H, I). The demonstrative and simulated practice methodologies to be used in practical classes enhance the necessary autonomy for professional practice and allow the application, integration, and consolidation of the knowledge introduced in theoretical-practical, through the resolution of clinical cases, execution of specific tasks, and problem-solving in a laboratory context, contributing decisively for the learning objectives 2), 3), 5) and 6).*

#### **4.4.9.Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Webber, B., Pryor, J.A., Prasad, S.A. (2016) Cardiorespiratory Physiotherapy: Adults And Paediatrics. 5th edition. London: Elsevier Health Sciences.*

*AACVPR (2020) Guidelines for Cardiac Rehabilitation Programs. 6th edition. Champaign, IL: Human Kinetics Publishers.*

*BACPR (2017) The BACPR Standards and Core Components for Cardiovascular Disease Prevention and Rehabilitation 2017. 3rd edition. London: British Association for Cardiovascular Prevention and Rehabilitation.*

### **Mapa IV - Fisioterapia em Pediatria**

#### **4.4.1.1.Designação da unidade curricular:**

*Fisioterapia em Pediatria*

#### **4.4.1.1.Title of curricular unit:**

*Physiotherapy in Pediatrics*

#### **4.4.1.2.Sigla da área científica em que se insere:**

*FT*

#### **4.4.1.3.Duração (anual, semestral ou trimestral):**

*Semestral*

#### **4.4.1.4.Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*162*

#### **4.4.1.5.Horas de contacto:**

*TP-30; PL-30; OT-20*

#### **4.4.1.6.Créditos ECTS:**

*6*

**4.4.1.7.Observações:**

<sem resposta>

**4.4.1.7.Observations:**

<no answer>

**4.4.2.Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):**

*Andreia Sara da Silva Rocha (TP-30; PL-30; OT-20)*

**4.4.3.Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

<sem resposta>

**4.4.4.Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

*Os estudantes devem ser capazes de:*

- 1. Reconhecer a fisiopatologia dos problemas neurológicos e ortopédicos associados à criança.*
- 2. Conhecer e avaliar o desenvolvimento típico e atípico da criança.*
- 3. Conhecer instrumentos de avaliação para a população pediátrica*
- 4. Compreender a importância do controlo postural e da estabilidade dinâmica.*
- 5. Implementar estratégias de intervenção baseadas na melhor evidência científica.*
- 6. Aconselhar o uso de ortóteses e ajudas técnicas.*
- 7. Promover a educação junto da criança/família.*
- 8. Compreender o papel da família como elemento fundamental no processo de reabilitação.*
- 9. Reconhecer a importância da equipa multi e interdisciplinar.*
- 10. Compreender o papel do fisioterapeuta como facilitador da relação com a família/cuidadores.*

**4.4.4.Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**

*The students should be able*

- 1. To know the pathophysiology of neurological and orthopedic problems associated with children.*
- 2. To know and assess the typical and atypical development of the child.*
- 3. To know the instruments to assess children*
- 4. To understand the importance of postural control and dynamic stability.*
- 5. To implement intervention strategies based on the best scientific evidence.*
- 6. To advise the use of orthotics and technical aids.*
- 7. To promote education of child / family.*
- 8. To understand the family's role as a fundamental element in the rehabilitation process.*
- 9. To recognize the importance of the multi and interdisciplinary team.*
- 10. To understand the physiotherapist's role as a facilitator of the relationship between family and caregivers.*

**4.4.5.Conteúdos programáticos:**

- 1. Desenvolvimento Neuro Psico Motor*
- 2. Desenvolvimento como processo dinâmico e complexo*
- 3. Competências adquiridas nas diferentes fases do desenvolvimento*
- 4. A importância da visão, propriocepção e informação somatosensorial*
- 5. Modelos de avaliação na população pediátrica*
- 6. Instrumentos de avaliação e classificação na população pediátrica*
- 7. Alterações neurológicas*
- 8. Lesão Obstétrica do Plexo Braquial*
- 9. Doenças neuromusculares*
- 10. Guillan Barré Pediátrico*
- 11. Espinha Bífida*
- 12. Hidrocefalia*
- 13. Alterações musculoesqueléticas*
- 14. Torcicolo muscular congénito*
- 15. Plagiocefalia*
- 16. Escoliose*
- 17. Artrite idiopática juvenil*
- 18. Artrogripose múltipla congénita*
- 19. Família e planos de alta*
- 20. O papel da criança, família e equipa interdisciplinar*
- 21. Estratégias em Fisioterapia*
- 22. Conceito de Bobath, CIMT, realidade virtual, próteses e ortóteses, imaginação motora, hipoterapia, hidroterapia, outras)*

**4.4.5.Syllabus:**

- 1. Neuro PsychoMotor Development*
- 2. Development as a dynamic and complex process*
- 3. Skills acquired at different stages of development*
- 4. The importance of vision, proprioception and somatosensory information*

5. Evaluation models in the paediatric population
6. Assessment and classification tools in the paediatric population
7. Neurological disorders
8. Obstetric Lesion of the Brachial Plexus
9. Neuromuscular diseases
10. Guillan Barré Paediatric
11. Spina Bífida
12. Hydrocephalus
13. Musculoskeletal changes
14. Congenital muscle torticollis
15. Plagiocephaly
16. Scoliosis
17. Juvenile idiopathic arthritis
18. Congenital múltipla arthrogriposis
19. Family and high plans
20. The role of the child, family and interdisciplinary team
21. Strategies in Physiotherapy
22. Bobath concept, CIMT, virtual reality, prosthetics and orthosis, motor imagination, hypotherapy, hydrotherapy, others)

#### 4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

*Esta Unidade Curricular procura alargar conhecimentos e estimular o desenvolvimento de estratégias que permita ao estudante o raciocínio clínico, modelo de avaliação a seleção de instrumentos de avaliação e classificação e a estruturação de programas de intervenção na população pediátrica. Desta forma, a Unidade Curricular apresenta conteúdos programáticos divididos especificamente para dar resposta de forma estruturada/organizada às principais necessidades da criança e família, ou seja, promover o movimento considerando os aspetos sensoriais, biomecânicos e neurofisiológicos fundamental para o desenvolvimento sensorial, motor, perceptivo e cognitivo da criança. O paralelismo entre conteúdos e objetivos é o seguinte:*

*Objetivos 1 & 2 – Conteúdos 1 a 4 + 7 a 18*

*Objetivo 3 & 4 – Conteúdos 5& 6*

*Objetivos 6 a 10 – Conteúdos 19 a 22*

#### 4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

*This lecture seeks to broaden knowledge and to stimulate the development of strategies that allow the student to have clinical thinking and to structure intervention programs in the pediatric population. This lecture presents programmatic content specifically divided to respond to the main needs of the child and family: to promote movement taking into account the sensory, biomechanical and neurophysiological aspects essential for the sensory, motor and perceptual development and cognitive function. The parallelism between learning outcomes and contents is as follows:*

*Learning outcomes 1 & 2 – Contents 1 a 4 + 7 a 18*

*Learning outcomes 3 & 4 – Contents 5& 6*

*Learning outcomes 6 a 10 – Contents 19 a 22*

#### 4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*As aulas teórico-práticas (15h) serão compostas por aulas de caráter expositivo, procurando sempre uma participação efetiva dos estudantes através de questões e problemas levantados pelo docente relacionados com os temas a lecionar. Aulas práticas (30h) nas quais os estudantes terão oportunidade de discutir exemplos de casos clínicos e desenvolver a componente do raciocínio clínico (integrando e relacionando o modelo de avaliação a seleção de instrumentos de avaliação e classificação), assim como as estratégias de intervenção para a população pediátrica. A avaliação de cada estudante será realizada através de um teste teórico (50%) e de caso clínico escrito (50%)*

#### 4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

*Theoretical-practical classes (30h) will consist of classes of an expository character, always aiming for an effective participation of the students through questions and problems raised by the teacher related to the topics to be taught. Practical classes (15h) in which students will have the opportunity to discuss examples of clinical cases and develop the component of clinical thinking as well as intervention strategies for the pediatric population. The evaluation of each student will be carried out through a theoretical test (50%) and a written clinical case (50%).*

#### 4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

*As aulas teórico-práticas têm como objetivo orientar os estudantes na literatura com melhor evidência científica de forma a estimular o raciocínio clínico e a fundamentar o desenho do plano de intervenção com base no conhecimento da patologia (objetivos 1 e 2). As aulas práticas, baseadas em casos clínicos, permitirão ao estudante praticar o raciocínio clínico (objetivo 1, 2, 3, 4, 5 & 6), desenvolver estratégias de intervenção (objetivo 7, 8, 9, 10) e investir no ensino e educação a criança e família (objetivo 7). A avaliação final, dividida num momento teórico e prático permite desta forma uma maior consolidação de conhecimentos de acordo com a metodologia apresentada.*

#### 4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

*Theoretical-practical classes aim to guide students through the literature with better scientific evidence in order to stimulate clinical thinking and support the design of an intervention plan based on the pathophysiology of the condition (learning outcome 1 e 2). Practical classes, based on clinical cases, will allow the student to practice clinical thinking (learning outcomes 1, 2, 3, 4, 5 & 6), to develop intervention strategies and to invest in child's and family's*

*education (learning outcome 7). The final evaluation, divided into a theoretical and practical moment, will allow a greater knowledge consolidation according to the presented methodology.*

#### **4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**

*Linddle, T. (2018). Why Motor Skills Matter: Improve Your Child's Physical Development to Enhance Learning and Self-Esteem, Koehler Books, Virginia Beach.*

*Long, T. (2018). Handbook of Pediatric Physical Therapy 3rd Edition, Wolters Kluwer, Filadélfia.*

*Middleton, K., Baker, L. 2020, Pediatric Exercise Handbook: A Developmental How-To for Parents and Clinicians, independently published in the US.*

*Palisano R., Orlin, M., Schreiber, J., 2016. Physical Therapy for Children, 5th ed. Missouri: Elsevier.*

### **Mapa IV - Educação Clínica em Fisioterapia III**

#### **4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

*Educação Clínica em Fisioterapia III*

#### **4.4.1.1. Title of curricular unit:**

*Clinical Education in Physiotherapy III*

#### **4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**

*FT*

#### **4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):**

*Semestral*

#### **4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**

*810*

#### **4.4.1.5. Horas de contacto:**

*E-560*

#### **4.4.1.6. Créditos ECTS:**

*30*

#### **4.4.1.7. Observações:**

*<sem resposta>*

#### **4.4.1.7. Observations:**

*<no answer>*

#### **4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):**

*Marisa Filipa dos Santos Lages (0,25 horas por aluno/semana para supervisão clínica)*

#### **4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:**

*Andreia Sara da Silva Rocha (0,25 horas por aluno/semana para supervisão clínica)*

*Telma Filipa Rodrigues Pereira Pires (0,25 horas por aluno/semana para supervisão clínica)*

*Vitor Manuel Fontes Ferreira (0,25 horas por aluno/semana para supervisão clínica)*

*Prof. Tempo Integral IPB 1 (0,25 horas por aluno/semana para supervisão clínica)*

*Prof. Tempo Integral IPB 2 (0,25 horas por aluno/semana para supervisão clínica)*

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

- Integrar os conhecimentos adquiridos em sala de aula na prática profissional anterior.*
- Desenvolver competências de relações interpessoais*
- Desenvolver e aprofundar o raciocínio clínico na área da fisioterapia*
- Avaliar pacientes de diversas áreas da fisioterapia*
- Conhecer e aplicar corretamente as técnicas de fisioterapia*
- Desenvolver a destreza manual*
- Desenvolver hábitos de registo*
- Justificar intervenções numa prática baseada na evidência*

#### **4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):**

- Integrating the theoretic knowledge and Skills acquired into practice*
- Develop interpersonal competencies*

- *Develop and consolidate critical thinking in Physiotherapy*
- *Assess patients from different areas of physiotherapy*
- *Know and implement the physiotherapy techniques*
- *Develop manual skills*
- *Develop habits of writing clinical notes*
- *Justify the physiotherapy interventions in light of an evidence base practice*

#### 4.4.5. Conteúdos programáticos:

*Prática clínica em serviços de fisioterapia para avaliar e intervir em pacientes e suas famílias. Os alunos têm de avaliar utentes e famílias, realizar registos e intervir aplicando técnicas da fisioterapia cardiorrespiratória, neuro-músculo-esquelética e neurológica incluindo atividades de educação e promoção da saúde. Adicionalmente têm de elaborar um projeto.*

*Todos os conteúdos programáticos lecionados nas restantes unidades curriculares do curso de Fisioterapia servem de base a esta unidade.*

#### 4.4.5. Syllabus:

*This clinical practice occurs in physiotherapy services. Students have to assess and treat patients with several conditions and their respective families. Students must assess, make clinical notes and treat with physiotherapy techniques with neuro-muscle-skeletal and neurological physiotherapy techniques, including education and health promotion. All physiotherapy subjects are the basis of the unit.*

#### 4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

*Nesta unidade pretende-se que os alunos apliquem em contexto real os conhecimentos adquiridos noutras unidades, aperfeiçoando e desenvolvendo competências e integrando e mobilizando conhecimentos para a resolução de situações reais.*

#### 4.4.6. Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:

*Students must apply their knowledge and skills in a real context, developing and improving their competencies and integrating and mobilising their knowledge to solve real problems.*

#### 4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

*Aluno supervisionado por tutor clínico com casos "reais" da prática clínica da fisioterapia, e orientado pelo docente orientador através de um projeto. A avaliação é contínua e baseia-se no desempenho do aluno e num dossier clínico com os registos das avaliações dos utentes (75%) e num projeto (25%).*

#### 4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

*Teaching is mainly related with providing contact with real patients and teamwork in defining the best approach (student/supervisor/teacher) for assessment and intervention. Students' assessment is continuous and based on student practical skills and written assessment reports (75%) and a Physiotherapy project (25%).*

#### 4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

*Uma vez que, os objetivos passam essencialmente pela melhoria e integração de competências previamente adquiridas, o ensino implica o contato direto com utentes e a supervisão e discussão constante com o aluno, para que este procure a melhoria constante do seu desempenho em contexto real.*

#### 4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:

*This subject aims are mainly related with the improvement and integration of competencies previously acquired in real situations. Therefore, teaching strategies are mainly related to direct contact with patients and constant supervision and discussion with students in order for them to search for constant improvement of their performance.*

#### 4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Petty, N. (2004) Principles of neuromusculoskeletal treatment and management. A guide for therapists. London: Churchill Livingstone.*

*Petty, N (2006) Neuromusculoskeletal examination and assessment. A handbook for therapists. Bath: Churchill Livingstone.*

*Snider, R.K. (2000) Tratamento das doenças do sistema musculoesquelético. S. Paulo: Editora Manole.*

*Edwards, S. (2002) Neurological Physiotherapy - A problem solving approach. 2nd edition. Edinburgh: Churchill Livingstone.*

*Ropper, A.H., Samuels, M.A. (2009) Adams and Victor's Principles of Neurology. 9th edition. New York: McGraw Hill.*

*Guthrie, L. (2009) Clinical Case Studies in Physiotherapy. Edinburgh: Churchill Livingstone.*

*Wilkins, R.L., Dexter J.R., Gold, P.M. (2007) Respiratory Disease: A case study approach to patient care. 3rd Edition. Philadelphia: F.A. Davis Company.*

*Jardins, T.D., Burton, G.G. (2006) Clinical manifestations and assessment of respiratory disease. 5th Edition. St Louis: Mosby Elsevier.*

## 4.5. Metodologias de ensino e aprendizagem

### 4.5.1. Adequação das metodologias de ensino e aprendizagem aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) definidos para o ciclo de estudos:

*A adaptação é feita pelo regente de cada unidade curricular e concretizada no plano da mesma, através do dossier pedagógico. O dossier pedagógico é disponibilizado para validação, por parte do Diretor de curso e do Diretor da ESSa.*

### 4.5.1. Evidence of the teaching and learning methodologies coherence with the intended learning outcomes of the study programme:

*The adaptation is performed by the responsible lecturer of each curricular unit and formalized in the syllabus of each unit. The syllabus is available for scrutiny to both Head of Course and Head of ESSa.*

### 4.5.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes corresponde ao estimado em créditos ECTS:

*Segundo o regulamento do IPB (Despacho n.º 12826/2010 de 9 de Agosto, disponível em ([http://portal3.ipb.pt/images/guiaects/1\\_DR\\_2010\\_ECTS\\_IPB.pdf](http://portal3.ipb.pt/images/guiaects/1_DR_2010_ECTS_IPB.pdf)) 1 ECTS corresponde a 27h de trabalho do estudante, o trabalho de um ano curricular realizado a tempo inteiro é de 1620 horas e é cumprido num período de 40 semanas. A verificação da adequação da carga média de trabalho é responsabilidade do Conselho pedagógico em cooperação com o Diretor de curso através da análise do dossier pedagógico das unidades curriculares do ciclo de estudos. Paralelamente, no final de cada semestre, os estudantes realizam um inquérito pedagógico, através da plataforma online (IPB Virtual), que se destina a avaliar a adequação da carga de trabalho exigida em cada unidade curricular.*

### 4.5.2. Means to verify that the required students' average workload corresponds the estimated in ECTS credits:

*According to the regulation of the IPB (Despacho n.º 12826/2010 of August 9, available in ([http://portal3.ipb.pt/images/guiaects/1\\_DR\\_2010\\_ECTS\\_IPB.pdf](http://portal3.ipb.pt/images/guiaects/1_DR_2010_ECTS_IPB.pdf)) 1 ECTS corresponds to 27h of work, a full time academic year with has a total of 1620 working hours and is completed in a 40 weeks period. The adequacy of the average workload is verified by the Pedagogical Council and the Course Diretor in accordance with the analysis of the pedagogical dossier of the curricular units of the study programme. At the end of each semester, the students answer a pedagogical survey, through the online platform (IPB Virtual), with the aim to assess the adequacy of the workload required in each curricular unit.*

### 4.5.3. Formas de garantia de que a avaliação da aprendizagem dos estudantes será feita em função dos objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

*Os docentes afetos às unidades curriculares informam os estudantes dos objetivos da unidade curricular, de aprendizagem e da avaliação da mesma. Os estudantes terão acesso aos procedimentos de avaliação através do regulamento pedagógico. Os programas das unidades curriculares são verificados e validados pelo diretor de departamento e pelo presidente do Conselho Técnico Científico. Semestralmente são disponibilizados os Inquéritos Pedagógicos através da plataforma online, aos estudantes, que servirá como instrumento de melhoria contínua da qualidade do ensino ESSa. Por esta via, os estudantes colaboram de forma ativa e direta para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem da Instituição. Os resultados são complementados pelos relatórios dos docentes e pela análise do Diretor de curso, verificando se a avaliação foi feita em função dos objetivos de aprendizagem inicialmente traçados pelo docente responsável.*

### 4.5.3. Means of ensuring that the students assessment methodologies are adequate to the intended learning outcomes:

*The lecturers of the units inform the students the intended learning outcomes and the assessment methodology of each unit. The evaluation procedure is available to the students through the pedagogical regulation. The curricular unit plans are verified and validated by the department director and the president of the Scientific Technical Council. Every semester the student, through the online platform, do the Pedagogical Surveys, which will serve as a tool for continuous improvement of the education quality of ESSa. By this mean, students collaborate actively and directly to the improvement of the Institution teaching and learning outcomes. The outcomes of the unit are complemented by the lecturers' reports and by the Head of studies analysis, confirming if the assessment was performed based on the learning objectives previous established by the lecturer responsible for the unit.*

### 4.5.4. Metodologias de ensino previstas com vista a facilitar a participação dos estudantes em atividades científicas (quando aplicável):

*A participação em conferências e Workshops é incentivada pelos docentes, ao longo do curso, através da realização de encontros temáticos que fomentam a participação dos estudantes em atividades científicas. Em diversas unidades curriculares os estudantes são chamados a realizar trabalhos de iniciação à investigação e realizam o seu projeto de final de curso, o que lhes permite uma participação ativa em atividades científicas. A realização de trabalhos de planeamento e recolha de dados empíricos, de análise comparativa de artigos, de revisão da literatura entre outros, onde os estudantes participam por proposta dos docentes, permite-lhes também a colaboração em atividades científicas diversas. Por outro lado, existem unidades curriculares cujas temáticas se centram em matérias específicas de investigação que motivam os estudantes a aprender e a ganhar competências nesta vertente do conhecimento.*

### 4.5.4. Teaching methodologies that promote the participation of students in scientific activities (as applicable):

*The active participation in conferences and workshops is encouraged by the lecturers, throughout the study programme via the organization of thematic meetings which motivate students' participation in scientific activities. In several units, the students are encouraged to develop essays to introduce research in their curricula and they also*

*conduct their final year research project which involve them in scientific activities. The development of essays involving planning and data collection in the field, comparative analysis of articles, literature reviews, where students participate by lecturer's proposal, allows their collaboration in several scientific activities. On the other hand, there are units which themes are focused on specific fields of research that motivate the students to learn and gains competencies in this path of knowledge.*

#### 4.6. Fundamentação do número total de créditos ECTS do ciclo de estudos

**4.6.1. Fundamentação do número total de créditos ECTS e da duração do ciclo de estudos, com base no determinado nos artigos 8.º ou 9.º (1.º ciclo), 18.º (2.º ciclo), 19.º (mestrado integrado) e 31.º (3.º ciclo) do DL-74/2006, na redação dada pelo DL-65/2018:**

*O ciclo de estudos tem a duração de 8 semestres, e um total de 240 ECTS distribuídos equitativamente, segundo a distribuição dos ECTS definida nos termos da legislação em vigor. Durante o ciclo de estudos são abrangidas as áreas científicas relevantes e fundamentais da Fisioterapia, nomeadamente, CSAU, CS, PSIC e FT. Estas áreas são lecionadas em diferentes formas de trabalho, incluindo 60 ECTS (6º e 8º semestre) na área de FT que correspondem a estágio em contexto clínico, permitindo aos estudantes aplicar os conhecimentos adquiridos e desenvolver competências em situações reais e diferenciadas. A duração deste ciclo de estudos é similar a outros cursos congéneres, nacionais e internacionais, facilitando a mobilidade no espaço europeu.*

**4.6.1. Justification of the total number of ECTS credits and of the duration of the study programme, based on articles 8 or 9 (1st cycle), 18 (2nd cycle), 19 (integrated master) and 31 (3rd cycle) of DL no. 74/2006, republished by DL no. 65/2018:**

*The study program has the duration of 8 semesters, and a total of 240 ECTS equally distributed, according to the distribution of ECTS defined in the terms of the prevailing legislation. During the study program the relevant and fundamental scientific areas of Physiotherapy are covered, namely CSAU, CS, PSIC and FT. These areas are lectured in different work forms, including 60 ECTS (6th and 8th semester) in the area of FT that correspond to internship in a clinical context, allowing students to apply the previously acquired knowledges and develop skills in real and differentiated situations. The duration of this study program is similar to other national and international courses in this field, facilitating mobility within Europe.*

**4.6.2. Forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de créditos ECTS das unidades curriculares:**

*O cálculo e atribuição de unidades de crédito às várias unidades curriculares integrantes de determinada área científica assentaram nos princípios gerais definidos no Decreto-Lei 42/2005, de 22 de fevereiro e baseou-se, em particular, no Regulamento de ECTS do IPB, Despacho n.º 12826/2010, publicado em Diário da República, 2.ª série- n.º 153, de 9 de agosto, com as necessárias adaptações ao formulário da DGES. A atribuição de ECTS assenta, sempre que para tal haja dados disponíveis, na medida do número de horas de trabalho por disciplina obtido por inquérito a docentes e discentes.*

**4.6.2. Process used to consult the teaching staff about the methodology for calculating the number of ECTS credits of the curricular units:**

*The calculation and attribution of credit units to the several curricular units belonging to a certain scientific area are based on the general principles defined in the Dec-Law 42/2005, 22 of February and particularly was based on IPB ECTS rule, Despacho n.º 12826/2010 published on Diário da República, 2nd series- n.º 153, of August 9, with the necessary adaptations to the form of DGES. ECTS' allocation is based, when such data are available, to the extent workload per subject obtained by survey to teachers and students.*

#### 4.7. Observações

**4.7. Observações:**

*A licenciatura será caracterizada pela alternância entre um período teórico, ministrado em sala de aula, seguido por outro de natureza prática em contexto clínico. Através da componente teórica do curso, pretende-se que o estudante adquira um conjunto de competências consideradas fundamentais para o desenvolvimento de uma prática estruturada e alicerçada na qualidade dos cuidados prestados. Num segundo período da formação, pretende-se que a nível dos estágios, o estudante seja capaz de aplicar na prática todos os conhecimentos teóricos adquiridos anteriormente, desenvolvendo as competências necessárias e congruentes com as definidas pela Ordem dos Fisioterapeutas para o ingresso na profissão.*

*Para a participação nas aulas práticas laboratoriais que decorrem nas Termas de Chaves e no Balneário Pedagógico que são totalmente lecionadas em contexto clínico, serão constituídas turmas com cerca de 8/9 alunos cada, sendo assim possível distribuir os alunos pelas diferentes áreas terapêuticas das instalações sem que haja grande densidade de ocupação das áreas disponíveis. Assim, os alunos terão acesso a tecnologias e equipamentos atualizados nas diversas áreas de intervenção da Fisioterapia pretendendo-se pedagogia de excelência, com valências diferenciadas e com um enquadramento de qualidade e abrangência únicos no País, ao nível dos melhores congéneres internacionais. A utilização das instalações termais permite um ambiente integrador e facilitador de multidisciplinaridade que só o contexto real dos cuidados, pela sua singularidade, permite desenvolver.*

*A Escola pretende criar uma bolsa de estudantes em permanente colaboração com as Termas de Chaves e com o Balneário Pedagógico e as atividades por estes desenvolvidas, sempre que estejam fora do contexto de avaliação nas UC's poderão vir a ser consideradas no seu suplemento ao diploma, mediante os critérios definidos para esta inclusão. Mais se acrescenta que a componente de Estágio em Fisioterapia (Educação Clínica em Fisioterapia I, II, III) será distribuída por vários centros Hospitalares (Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro e do Centro Hospitalar*

*Universitário de São João), Unidades Locais de Saúde e clínicas de Fisioterapia da região Norte com vasta experiência na área o que permite a concretização dos objetivos definidos.*

#### 4.7.Observations:

*The degree in Physiotherapy will be characterized by the alternation between a theoretical period, taught in a classroom, followed by a practical period in a clinical context. Through the theoretical component of the course, it is intended that the student acquires a set of skills considered fundamental to the development of a structured practice based on the quality of care provided. In a second period of training, it is intended that in the internships, the student will be able to apply in practice all the theoretical knowledge acquired previously, developing the necessary skills and congruent with those defined by the Order of Physiotherapists for entry into the profession.*

*For the participation in the practical laboratory classes that take place in the Thermal Spa of Chaves and in the Pedagogical Spa, which are totally taught in a clinical context, there will be classes with about 8/9 students each. This way, it is possible to distribute the students among the different therapeutic areas of the facilities without a high occupation density of the available areas, thus managing to maintain the pedagogical standards as well as those of service to clients. Thus, students will have access to up-to-date technology and equipment in the various areas of physical therapy intervention, with the intention of providing a pedagogy of excellence, with differentiated valences and with a framework of quality and scope that is unique in the country, at the level of the best international counterparts. The use of the thermal facilities allows for an integrating and facilitating environment of multidisciplinary that only the real context of care, due to its uniqueness, can develop.*

*The School intends to create a group of students in permanent collaboration with Chaves Thermal Spa and with the Pedagogical Spa and the activities developed by them, whenever they are outside the context of the UC's evaluation, may be considered in their diploma supplement, according to the criteria defined for this inclusion.*

*Moreover, Physiotherapy internship component (Clinical Education in Physiotherapy I, II, III) will be distributed across several Hospital Centers (Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro and Centro Hospitalar Universitário de São João), Local Health Units and Physiotherapy clinics in the Northern region with vast experience in this area, which will enable the defined objectives to be achieved.*

## 5. Corpo Docente

### 5.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos.

#### 5.1.Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos.

*Marisa Filipa dos Santos Lages (aguarda marcação de provas para a obtenção do Título de Especialista ao abrigo do Dec Lei 206/2009)*

### 5.3 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)

#### 5.3. Equipa docente do ciclo de estudos / Study programme's teaching staff

Nome / Name	Categoria / Category	Grau / Degree	Vínculo/ Link	Especialista / Specialist	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment regime	Informação/ Information
Marisa Filipa dos Santos Lages	Equiparado a Assistente ou equivalente	Doutor	Outro	Sim	Gestão	59	<a href="#">Ficha submetida</a>
Nuno Filipe do Nascimento Quitério	Equiparado a Assistente ou equivalente	Licenciado	Outro	Não	FISIOTERAPIA	59	<a href="#">Ficha submetida</a>
Ana Maria Nunes Português Galvão	Professor Coordenador Principal ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)		Psicologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Eugénia Maria Garcia Jorge Anes	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Não	Psicologia	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Tiago Manuel Cabral dos Santos Barbosa	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Não	Ciências do Desporto	100	<a href="#">Ficha submetida</a>
Pedro Miguel Queirós	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-		813 Desporto	100	<a href="#">Ficha submetida</a>

Pimenta de Magalhães			74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)					
Maria Cristina Martins Teixeira	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)		Saúde Pública	100		Ficha submetida
Docente da UA 1	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)		Fisioterapia	20		Ficha submetida
Docente da UA 2	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)		Fisioterapia	30		Ficha submetida
Docente da UA 3	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)		Fisioterapia	20		Ficha submetida
Docente da UA 4	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)		Fisioterapia	30		Ficha submetida
Carlos Fernando Leite Martins	Equiparado a Assistente ou equivalente	Mestre	Outro	Sim	Reabilitação Neurológica	30		Ficha submetida
Gonçalo José Silva Félix	Equiparado a Assistente ou equivalente	Mestre	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Sim	Fisioterapia	30		Ficha submetida
Telma Filipa Rodrigues Pereira Pires	Professor Adjunto ou equivalente	Doutor	Outro	Sim	Ciências do Desporto	59		Ficha submetida
Prof. Tempo Integral IPB 1	Professor Adjunto ou equivalente	Mestre	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Sim	Fisioterapia	100		Ficha submetida
Prof. Tempo Integral IPB 2	Professor Adjunto ou equivalente	Mestre	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Sim	Fisioterapia	100		Ficha submetida
Teresa Isaltina Gomes Correia	Professor Coordenador ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Sim	Biologia Humana	100		Ficha submetida
Raul Fernando Louro de Sousa	Equiparado a Assistente ou equivalente	Mestre	Outro	Não	Medicina	59		Ficha submetida
Vitor Manuel Fontes Ferreira	Equiparado a Assistente ou equivalente	Doutor	Outro	Sim	Fisioterapia	40		Ficha submetida
Joel Emídio Duarte Maraver	Equiparado a Assistente ou equivalente	Doutor	Outro	Não	Fisioterapia (Tese de Doutoramento entregue a 04/08/2021; aguarda marcação de provas)	50		Ficha submetida
Andreia Sara da Silva Rocha	Equiparado a Assistente ou equivalente	Mestre	Outro	Sim	Gestão e Economia	40		Ficha submetida

1326

&lt;sem resposta&gt;

**5.4. Dados quantitativos relativos à equipa docente do ciclo de estudos.****5.4.1. Total de docentes do ciclo de estudos (nº e ETI)****5.4.1.1. Número total de docentes.**

21

**5.4.1.2. Número total de ETI.**

13.26

**5.4.2. Corpo docente próprio – docentes do ciclo de estudos integrados na carreira docente ou de investigação (art.º 3 DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018).****5.4.2. Corpo docente próprio – docentes do ciclo de estudos integrados na carreira docente ou de investigação (art.º 3 DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018).\* / "Career teaching staff" – teachers of the study programme integrated in the teaching or research career.\***

Vínculo com a IES / Link with HEI	% em relação ao total de ETI / % of the total of FTE	
Outro	29.864253393665	59
Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	70.135746606335	100

**5.4.3. Corpo docente academicamente qualificado – docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor****5.4.3. Corpo docente academicamente qualificado – docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor\* / "Academically qualified teaching staff" – staff holding a PhD\***

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff holding a PhD (FTE):	9.08	68.476621417798

**5.4.4. Corpo docente especializado****5.4.4. Corpo docente especializado / Specialised teaching staff.**

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Doutorados especializados na(s) área(s) fundamental(is) do CE (% total ETI) / PhDs specialised in the fundamental area(s) of the study programme (% total FTE)	1.9	14.328808446456
Não doutorados, especializados nas áreas fundamentais do CE (% total ETI) / Staff specialised in the fundamental areas of the study programme not holding PhDs in these areas (% total FTE)	3.19	24.057315233786
Não doutorados na(s) área(s) fundamental(is) do CE, com Título de Especialista (DL 206/2009) nesta(s) área(s) (% total ETI) / Specialists not holding a PhD, but with a Specialist Title (DL 206/2009) in the fundamental area(s) of the study programme (% total FTE)	4.77	35.972850678733
% de docentes com título de especialista ou doutores especializados, na(s) área(s) fundamental(is) do ciclo de estudos (% total ETI)		50.301659125189

**5.4.5. Corpo Docente integrado em Unidades de Investigação da Instituição, suas subsidiárias ou polos nela integrados (art.º 29.º DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)****5.4.5. Corpo Docente integrado em Unidades de Investigação da Instituição, suas subsidiárias ou polos nela integrados (art.º 29.º DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018) / Teaching Staff integrated in Research Units of the Institution, its subsidiaries or integrated centers (article 29, DL no. 74/2006, as written in the DL no. 65/2018)**

Descrição	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Corpo Docente integrado em Unidades de Investigação da Instituição, suas subsidiárias ou polos nela integrados / Teaching Staff integrated in Research Units of the Institution, its subsidiaries or integrated centers	3.59	27.073906485671

**5.4.6. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente.****5.4.6. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente. / Stability and development dynamics of the teaching staff**

<b>Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics</b>	<b>ETI / FTE</b>	<b>Percentagem* / Percentage*</b>	
Docentes do ciclo de estudos de carreira com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Career teaching staff of the study programme with a link to the institution for over 3 years	6	45.248868778281	13.26
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / FTE number of teaching staff registered in PhD programmes for over one year	0	0	13.26

**Pergunta 5.5. e 5.6.****5.5.Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.**

*O IPB dispõe do Regulamento do Sistema de Avaliação do Desempenho do Pessoal Docente (Regulamento n.º 14/2011.D.R. n.º 6, Série II de 20110110). O procedimento de avaliação é integralmente suportado por uma plataforma Web e contempla o preenchimento trienal de relatórios padronizados, por parte dos avaliados e a análise/validação de registos, por parte dos relatores, relativamente às três grandes dimensões da atividade docente: componente técnico-científica, pedagógica e organizacional. Os resultados da avaliação do desempenho relevam para alteração do posicionamento remuneratório, conforme previsto na legislação. Adicionalmente, o Conselho Pedagógico da Escola coordena a aplicação semestral do inquérito de avaliação do desempenho pedagógico dos docentes, que visa recolher a opinião dos alunos relativamente à forma como decorrem as atividades relacionadas com as várias unidades curriculares. A classificação atribuída ao docente releva para a sua avaliação*

**5.5.Procedures for the assessment of the teaching staff performance and measures for their permanent updating and professional development.**

*The Regulation System for the Performance Assessment of Academic Staff of IPB is Regulamento n.º 14/2011. D.R. n.º6, Série II de 20110110. The assessment procedure set includes the three year completion of standardized reports, by the reviews and the analysis / validation of records, by rapporteurs for the three major dimensions of the teaching activity: Scientific and technical, pedagogical and organizational components. The performance evaluation results reveal to change the pay step, according to the legislation. Additionally, the Pedagogical Council of the School coordinates the semi-annual application assessment survey of the performance of teachers, which aims to collect the opinions of students from the activities related to the various courses. The scores given by the students on the overall teacher performance is used for teacher evaluation.*

**5.6.Observações:**

*A proposta do presente ciclo de estudos assenta numa colaboração protocolada com a Universidade de Aveiro (UA). Através deste protocolo (Secção 3, Ponto 11.1, Mapa VII- Universidade de Aveiro), a UA compromete-se a disponibilizar 4 docentes qualificados, num total de 1 ETI, para a lecionação do presente ciclo de estudos. O docente Joel Emídio Duarte Maraver já entregou a sua tese de Doutoramento em Fisioterapia e aguarda marcação de provas – foi contabilizado como doutorado na área. Os docentes Marisa Filipa dos Santos Lages e Nuno Filipe do Nascimento Quitério aguardam marcação de provas para a obtenção do Título de Especialista ao abrigo do Dec Lei 206/2009. O Presidente do IPB compromete-se em declaração submetida nesta plataforma (Secção 1, Ponto 2.1.2) a iniciar procedimentos concursais para a abertura de duas vagas na categoria de Professor Adjunto na Área Científica da Fisioterapia. Estes dois docentes que foram elencados na proposta foram considerados como Especialistas 206/2009 (mínima qualificação para o acesso à carreira docente do Ensino Superior).*

**5.6.Observations:**

*The proposal of this cycle of studies is based on a protocolled collaboration with the University of Aveiro (UA). Through this protocol (Section 3, Point 11.1, Map VII- Universidade de Aveiro), the UA undertakes to provide 4 qualified teachers, in a total of 1 FTE, to teach this cycle of studies. Professor Joel Emídio Duarte Maraver has already delivered his Ph.D. thesis in Physiotherapy and is waiting to be scheduled – he was counted as a doctorate in the area. Teachers Marisa Filipa dos Santos Lages and Nuno Filipe do Nascimento Quitério are awaiting schedule to obtain the Title of Specialist under Decree Law 206/2009. The President of IPB undertakes, in a declaration submitted on this platform (Section 1, Point 2.1.2) , to initiate procedures for the opening of two vacancies in the category of Adjunct Professor in the Scientific Area of Physiotherapy. These two professors who were listed in the proposal were considered as Specialists 206/2009 (minimum qualification for access to the teaching career in Higher Education).*

## 6. Pessoal Não Docente

### 6.1. Número e regime de tempo do pessoal não-docente afeto à lecionação do ciclo de estudos.

*A ESSa dispõe de 12 funcionários não docentes, com vínculo de emprego público e em regime de tempo integral, dos quais 7 são assistentes técnicos, 1 assistente operacional, 1 técnico de informática e 3 técnicos superiores. O AquaValor tem condições de afetar cinco colaboradores a tempo parcial ao corpo não-docente, dos quais, 1 Técnico de Informática, 2 administrativos para apoio na área académica e pedagógica e 3 de apoio técnico e logístico dos laboratórios de ensino. A Gestão de equipamentos do município de Chaves EM SA, também dispõe de 2 recursos humanos altamente qualificados, para apoio técnico e logístico dos laboratórios. Considera-se ser este um número de colaboradores adequado ao ciclo de estudos proposto e com a competência profissional e técnica necessárias para garantir o seu bom funcionamento. Este número poderá aumentar no futuro, em paralelo com a evolução do nº de alunos e com a consolidação e diversificação da oferta formativa.*

### 6.1. Number and work regime of the non-academic staff allocated to the study programme.

*ESSa has 12 non-teaching staff, with a public employment contract and on a full-time basis, of which 7 are technical assistants, 1 operational assistant, 1 IT technician and 3 senior technicians. AquaValor is able to assign five part-time employees to the non-teaching staff, of which 1 is a computer technician, 2 administrative staff to support the academic and pedagogical area and 3 for technical and logistical support of the teaching laboratories. The Equipment Management of the municipality of Chaves EM SA, also has 2 highly qualified human resources, for technical and logistical support of the laboratories. It is considered that this number of employees is adequate for the proposed study cycle and has the professional and technical competence necessary to ensure its proper functioning. This number may increase in the future, in parallel with the evolution of the number of students and with the consolidation and diversification of the educational offer.*

### 6.2. Qualificação do pessoal não docente de apoio à lecionação do ciclo de estudos.

*Os 12 funcionários não docentes da ESSa alocados ao ciclo de estudos, têm as seguintes qualificações:*

- 1 9º ano
- 1 11º ano
- 5 12º ano
- 3 Licenciados
- 2 Mestres

*Os colaboradores não docentes do AquaValor alocados ao funcionamento do ciclo de estudos possuem as seguintes qualificações:*

- 1 Licenciado
- 1 Mestre
- 3 Doutorados

*A Gestão de equipamentos do município de Chaves EM SA vai alocar 2 colaboradores não docentes, com as seguintes qualificações:*

- 2 Licenciados

### 6.2. Qualification of the non-academic staff supporting the study programme.

*The 12 ESSa non-teaching staff allocated to the study cycle, they have the following qualifications:*

- 1 9th grade
- 1 11th grade
- 5 12th grade
- 3 Graduated
- 2 Masters

*The non-teaching staff of AquaValor allocated to the operation of the study cycle have the following qualifications:*

- 1 Graduated
- 1 Master's Degree
- 3 PhDs

*The equipment management of the municipality of Chaves EM SA will allocate 2 non-teaching staff with the following qualifications:*

- 2 Graduated

### 6.3. Procedimento de avaliação do pessoal não-docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.

*A avaliação de desempenho do pessoal não docente da ESSa/IPB faz-se obrigatoriamente através do Subsistema de Avaliação do Desempenho dos Trabalhadores da Administração Pública (SIADAP). O sistema normaliza padrões para avaliação da qualidade do trabalho dos funcionários da administração pública, com o objetivo de melhorar o desempenho.*

*O pessoal não docente de apoio às atividades pedagógicas elabora objetivos quantificáveis através de indicadores relacionados com a gestão de recursos didáticos, melhoria do funcionamento de laboratórios e outras funções de apoio às atividades pedagógicas.*

### 6.3. Assessment procedures of the non-academic staff and measures for its permanent updating and personal development

*The performance evaluation for nonteaching professionals at ESSa/IPB is made in accordance with the SIADAP Portuguese legislation. The system is intended to establish a standard for judging quality of an employee's work and a rational and uniform basis for appraising performance, with the further objective of facilitating performance improvement, reevaluation.*

*The non-teaching staff to support educational activities establish objectives related to the management of learning resources, to improve the functioning of laboratories and other support functions for teaching purposes.*

## 7. Instalações e equipamentos

### 7.1. Instalações físicas afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos (espaços letivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.):

1 *Secretaria*  
 1 *Snack-bar*  
 1 *Biblioteca*  
 1 *Biblioteca Municipal*  
 3 *Salas aula (equipadas com computadores e sistemas de videoconferência)*  
 2 *Auditórios*  
 2 *Gab. de saúde*  
 6 *Gab. técnico/médico*  
 5 *Cab. Fisioterapia*  
 8 *Cab. Eletroterapia*  
 5 *Cab. estufa vapor*  
 2 *Ginásio*  
 1 *Lab. Fisioterapia*  
 1 *Lab. Tecnologias de Informação e Comunicação*  
 1 *Lab. Bioensaios/Microbiologia*  
*Lab Hidroterapia: Piscina hidromassagem (HM) (3), c/ hidroginásio (2)*  
*Banheira HM (23), HM mobilidade condicionada (2)*  
 2 *Corredor de marcha*  
 13 *Vichy*  
 1 *Flutuario*  
 1 *Hidropressoterapia*

### 7.1. Facilities used by the study programme (lecturing spaces, libraries, laboratories, computer rooms, ...):

1 *Secretary Office*  
 1 *Snack-bar*  
 1 *Library*  
 1 *Municipal Library*  
 4 *Classrooms (with computers and videoconference systems)*  
 2 *Auditoriums*  
 2 *Health Room*  
 6 *Technical/medical Room*  
 5 *Physiotherapy Room*  
 8 *Electrotherapy Cabin*  
 5 *Steam Chamber*  
 2 *Gym*  
 1 *Physiotherapy Lab.*  
 1 *Information and Communication Technologies Lab.*  
*Hydrotherapy Lab: HM swimming pool (3), hydro-gym (2)*  
*HM Bath tub (23), HM conditioned mobility (2)*  
 2 *Walking corridor*  
 13 *Vichy*  
 1 *Floating pool*  
 1 *Hydropressotherapy*

### 7.2. Principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didáticos e científicos, materiais e TIC):

60 *PC*  
 3 *Sist videoconferência*  
 1 *Algómetro pr*  
 1 *Ap feedback estabilizador*  
 40 *Aux Marcha*  
 16 *Bola bobath*  
 6 *Cicloergómetro*  
 1 *Hidráulico mão e 1 dinamómetro isocinético*  
 1 *Disp treino musc inspiratórios*  
 2 *Eletromiógrafo*  
 3 *Espirómetro*  
*Equip 1 bioimpedância, 3 eletroterapia, 3 termoterapia, 7 peak flow meter, 1 aval. pres. Resp*  
*Ergoespirómetro*  
 7 *Cardiofrequêncímetro*  
 1 *Gait trainer*  
 20 *Goniómetro*

25 Espirómetro  
 Eletrocardiógrafo  
 30 Marquesa  
 4 Mart Reflexo  
 5 Mod Anatómico  
 Mat fort muscular, neuromuscular, mecanoterapia, pressoterapia  
 Platf Forças  
 Rég flexível  
 Tap Rolante  
 Sist av Podobarométrico  
 Tst aptidão, destreza  
 Desfibrilador  
 Kit antropometria  
 Kit aval sensibilidades  
 2 Simulador sup básico/avançado  
 3 Cor bx e md freq  
 2 Tina parafina e parafango  
 2 Hidrocoletor  
 10 Estetoscópio adulto/ped  
 Esfigmomanómetro  
 Mon glicemia, colesterol, triglicérideos  
 Espalдар  
 4 Táb transf  
 8 Termómetros  
 5 Oxímetros  
 17 Banheira/Piscina HM  
 2 Hidroginásio  
 8 Eletroterapia  
 5 Ultrassons  
 2 Colchões hidráulicos

## 7.2. Main equipment or materials used by the study programme (didactic and scientific equipment, materials, and ICTs):

60 PC  
 2 Videoconf Syst  
 Pres gauge  
 Pres biofeedback dev stabiliser  
 40 Walk aid  
 16 Bobath ball  
 6 Cycloergometer  
 Isokinetic and hand-held dynamometer  
 Insp. muscle training device  
 2 Electromyograph  
 3 Spirometer  
 Equip 1 bioimpedance, 3 electrotherapy, 3 thermotherapy, 7 peak flow meter, 1 resp pres ev  
 Ergoespirometry testing system  
 7 Cardiofrequencimeter  
 Gait trainer  
 20 Goniometer  
 ECG analyser  
 30 Stretcher  
 4 Reflex hammer  
 5 Anatomical model  
 Mat muscle strength, neuromuscular, mechanotherapy, pressotherapy  
 Force platform  
 Flexible ruler  
 Treadmill  
 Podobarometric ass syst  
 Aptitude and dexterity test  
 Defibrillator  
 Anthropometric kit  
 Sensibility ass kit  
 2 Simulator basic/advanced life support  
 3 Low and medium current  
 2 Paraffin, mud  
 2 Hydrocolector  
 10 Stethoscope adult/ped  
 Sphygmomanometer  
 Glucose, cholesterol and triglycerides analyser  
 Ri-stall  
 4 Transf board  
 8 Thermometer  
 5 Oximeter  
 17 HM Bathtub/swimming pool  
 2 Hhydro gym

8 Electrotherapy  
5 Ultrasound  
2 hydraulic mattresses

## 8. Atividades de investigação e desenvolvimento e/ou de formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível.

### Pergunta 8.1. a 8.4.

8.1.Unidade(s) de investigação, no ramo de conhecimento ou especialidade do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica.

<https://a3es.pt/si/iportal.php/cv/research-centers/formId/45d10cb7-03c4-a2b7-be9a-61654d5d15c1>

8.2.Mapa-resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos, em revistas de circulação internacional com revisão por pares, livros ou capítulos de livro, relevantes para o ciclo de estudos, nos últimos 5 anos.

<https://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/45d10cb7-03c4-a2b7-be9a-61654d5d15c1>

8.3.Mapa-resumo de atividades de desenvolvimento de natureza profissional de alto nível (atividades de desenvolvimento tecnológico, prestação de serviços ou formação avançada) ou estudos artísticos, relevantes para o ciclo de estudos:

<https://a3es.pt/si/iportal.php/cv/high-level-activities/formId/45d10cb7-03c4-a2b7-be9a-61654d5d15c1>

8.4.Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais em que se integram as atividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área do ciclo de estudos.

*Os docentes da Essa, desenvolvem atividade científica, nos centros de investigação aos quais o IPB está associado, nomeadamente: o CIMO - Centro de Investigação da Montanha (sede no IPB), unidade multidisciplinar de investigação que integra a rede nacional de investigação coordenada pela FCT e o AquaValor – Centro de Valorização e Transferência de Tecnologia da Água (sede em Chaves, tem IPB como associado), CVTT e Laboratório Colaborativo (CoLab) especializado na temática da Água.*

#### 1. Projetos em Curso:

- POCTEP: *Innovación sobre la fragilidad en la Euroregión Galicia—Norte de Portugal para mejorar la calidad de vida de los mayores y personas con discapacidad; Laboratório Transfronteiriço de Centros de Competência em Envelhecimento Ativo com Impacto Territorial no Norte de Portugal, Galicia, Castilla y León; - Enfermedades Neurodegenerativas y Calidad de Vida Familiar.*

- 2020-2023. Projeto “GreenHealth – Estratégias digitais baseadas em ativos biológicos para melhorar o bem-estar e promover a saúde verde” (Linha 1: Digital technologies for innovative rehabilitation techniques). NORTE-01-0145-FEDER-000042.

- 2020-2021. Projeto “Programa de Reabilitação Respiratória em Utentes com DPOC em ambulatório e com follow up no domicílio”. Parceria com Unidade Local de Saúde do Nordeste.

- 2021-2023. Projeto “Cultura para todos Bragança”. Projeto NORTE-07-4230-FSE-000058. Parceria com o Município de Bragança.

- Projeto “European ENGAGED University” Parceria com 7 Instituições Europeias.

- 2021-2023. Projeto “Aquae Vitae – Água Termal como Fonte de Vida e Saúde”. Fundação “la Caixa”. Parceria com Aquavalor, CIMO, CEDRI, UBI, TARH e FCUL.

- 2019-2022. Projeto “Observatório da Atividade Termal”. Fundação “la Caixa”. Parceria com Aquavalor, Universidade de Vigo, INESC TEC, Comunidade Intermunicipal do Alto Tâmega.

- 2014-2020. Projeto “Neuroqualyfam: Doenças Neurodegenerativas e Qualidade de Vida”. Programa de Cooperação INTERREG V Espanha Portugal (POCTEP). Plurirregional – Castela e Leão, Região Centro e Norte de Portugal.

- Desde 2015 à atualidade protocolo de IC&DT com o Grupo de Investigación en Gerontología Universidad de A Coruña.

- Desde 2017 à atualidade integra a Rede Académica das Ciências da Saúde da Comunidade de Países de Língua Portuguesa (RACS-CPLP).

#### 2. Parcerias em Ciclo de Estudos:

- Desde 2014 à atualidade cooperação no programa de doutoramento em Investigação Aplicada às Ciências Sanitárias com as Universidades de León, las Palmas na Gran Canária e Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro integrando a comissão científica do curso, direção/orientação de teses e júris de provas doutorais.

- Pós-Graduação em Termalismo e SPA, consórcio entre o Instituto Politécnico de Bragança e a Universidade de Vigo.

8.4.List of main projects and/or national and international partnerships underpinning the scientific, technologic, cultural and artistic activities developed in the area of the study programme.

*ESSa teacher’s, develop scientific activity in the research centres to which IPB is associated, namely: CIMO - Mountain Research Centre (IPB), multidisciplinary research unit that integrates the national research network coordinated by FCT and AquaValor - Centre for Water Technology Valorization and Transfer (based in Chaves, IPB is associated), CVTT and Collaborative Laboratory (CoLab) specialized in the Water theme.*

#### 1. Projects in progress:

- POCTEP: *- Innovation on fragility in the Euroregion Galicia-Norte de Portugal to improve the quality of life of older people and people with disabilities; - Cross-border Laboratory of Centres of Competence in Active Ageing with Territorial Impact in the North of Portugal, Galicia, Castilla y León; - Neurodegenerative Diseases and Family Quality of Life.*

- 2020-2023. Project “GreenHealth - Digital strategies based on biological assets to improve well-being and promote green health”(Line 1: Digital technologies for innovative rehabilitation techniques). Project NORTE-01-0145-FEDER-000042.

- 2020-2021. Project “Respiratory Rehabilitation Programme in Patients with COPD in outpatients and with home follow up”. Partnership with Unidade Local de Saúde do Nordeste.

- 2021-2023. Project "Culture for all Bragança". Project NORTE-07-4230-FSE-000058. Partnership with Bragança City Council.
  - Project "European ENGAGED University". Partnership with 7 European Institutions.
  - 2021-2023. Project "Aquae Vitae - Thermal Water as a Source of Life and Health". "la Caixa" Foundation. Partnership with Aquavalor, CIMO, CEDRI, UBI, TARH and FCUL.
  - 2019-2022. Project "Observatory of Thermal Activity". "la Caixa" Foundation. Partnership with Aquavalor, University of Vigo, INESC TEC and Intermunicipal Community of Alto Tâmega.
  - 2014-2020. Project "Neuroqualyfam: Neurodegenerative diseases and quality of life". INTERREG V Spain Portugal Cooperation Programme (POCTEP). Multiregional - Castilla y León, Central and Northern Region of Portugal.
  - Since 2015 – R&D protocol with the Research Group on Gerontology Universidad de A Coruña.
  - Since 2017 - Integrates the Academic Network of Health Sciences of the Community of Portuguese Speaking Countries (RACS-CPLP).
- 2. Partnerships in study cycle**
- Since 2014 - Cooperation in the PhD programme in Applied Research in Health Sciences with the Universities of Leon, las Palmas in Gran Canaria and the University of Trás-os-Montes and Alto Douro, as part of the scientific committee of the course, direction/guidance of theses and juries of doctoral exams.
  - Post-Graduation in Thermalism and SPA, consortium between Instituto Politécnico de Bragança and Universidade de Vigo.

## 9. Enquadramento na rede de formação nacional da área (ensino superior público)

### 9.1. Avaliação da empregabilidade dos graduados por ciclo de estudos similares com base em dados oficiais:

*Segundo dados INE/PORDATA (2020), a taxa de desemprego dos detentores de um curso superior no ano de 2020, situava-se nos 5,8%. Relativamente à percentagem de recém-diplomados do curso de licenciatura em Fisioterapia registados no IEFP como desempregados (IEFP /RAIDES 2020, <https://infocursos.mec.pt/>) revelam o seguinte: Esc Sup. de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa – Fisioterapia (0,7%), Esc Sup. de Saúde do Alcoitão – Fisioterapia (0,8%), Esc Sup. de Saúde Egas Moniz – Fisioterapia (1,8%), Esc Sup. de Saúde Dr. Lopes Dias – Fisioterapia (3,1%), Esc Sup. de Tecnologia da Saúde de Coimbra – Fisioterapia (1,6%), Esc Sup. de Tecnologia da Saúde de Lisboa – Fisioterapia (0,9%), Esc Sup. de Saúde do Porto – Fisioterapia (1,7%). Constatou-se que a percentagem de recém-diplomados dos Cursos de Fisioterapia que no ano 2020, se encontravam registados como desempregados no Instituto do Emprego e Formação Profissional, se encontrava abaixo da média nacional.*

### 9.1. Evaluation of the employability of graduates by similar study programmes, based on official data:

*Data from INE / PORDATA (2020), the unemployment rate of holders of a higher education course in 2020, stood at 5,8%. The percentage of recent graduates from the degree in Physiotherapy that are registered in Institute of Employment and Professional Training as unemployed (IEFP /RAIDES 2020, <https://infocursos.mec.pt/>) reveal the following: School of Health of the Portuguese Red Cross (0,7%) – Physiotherapy, Alcoitão School of Health– Physiotherapy (0,8%), Superior of Health Egas Moniz – Physiotherapy (1,8%), Dr. Lopes Dias High School of Health – Physiotherapy (3,1%), School of Health of Coimbra – Physiotherapy (1,6%), Higher School of Health Technology of Lisbon – Physiotherapy (0,9%), Porto Higher Education School – Physiotherapy (1,7%). It was found that the percentage of recent graduates from Physiotherapy, in 2020, that were registered as unemployed at the Institute of Employment and Professional Training, was below the national average.*

### 9.2. Avaliação da capacidade de atrair estudantes baseada nos dados de acesso (DGES):

*No panorama nacional e segundo dados da DGES, no ano 2020, o número de candidatas para o ingresso no curso de Fisioterapia excedeu em larga escala o número de vagas disponibilizadas. No Instituto Politécnico do Porto - Esc Sup. de Saúde existiam 64 vagas de acesso normal, registando-se a afluência de 1105 candidatas, dos quais 457 colocaram este curso como 1ª opção. De referir também que na Esc Sup. de Tecnologia da Saúde de Coimbra e Esc Sup. de Tecnologia da Saúde de Lisboa o número de candidatas para o ingresso no curso de Fisioterapia excedeu o número de vagas disponibilizadas (39/878, 52/1077), respetivamente. Considerando a inexistência desde ciclo de estudos em outras instituições de ensino superior da região, os candidatas para o curso de Fisioterapia ministrado no Instituto Politécnico do Porto - Esc Sup. de Saúde e Instituto Politécnico de Castelo Branco - Esc Sup. de Saúde Dr. Lopes Dias têm como área de influência para a procura deste curso a região de Bragança.*

### 9.2. Evaluation of the capability to attract students based on access data (DGES):

*In the national panorama and according to DGES data, in 2020, the number of candidates admitted in Physiotherapy course exceeded the number of available positions. In the Polytechnic Institute of Porto - Porto Higher Educ School there were 64 places of normal access, registering the influx of 1105 candidates, of which 457 placed this course as the first option. It should also be noted that at the School of Health Technology of Coimbra and the School of Health Technology of Lisbon, the number of candidates for admission to the Physiotherapy course exceeded the number of vacancies made available (39/878, 52/1077), respectively. Considering the non-existence since the cycle of studies in other higher education institutions in the region, the candidates for the Physiotherapy course given at the Polytechnic Institute of Porto - Porto Higher Educ School and Polytechnic Institute of Castelo Branco - Dr. Lopes Dias as an area of influence for the search of this course in the region of Bragança.*

**9.3.Lista de eventuais parcerias com outras instituições da região que lecionam ciclos de estudos similares:**

*A Escola Superior de Saúde de Bragança mantém, mesmo não sendo da região, uma parceria de formação com a Escola Superior de Saúde da Universidade de Aveiro. Esta parceria permitiu elaborar todo o plano de estudos do curso de Fisioterapia e ainda a cedência de corpo docente dessa mesma instituição.*

**9.3.List of eventual partnerships with other institutions in the region teaching similar study programmes:**

*The Bragança Superior School of Health maintains, even though it is not from the region, a partnership with the School of Health Sciences – University of Aveiro. This partnership has allowed to elaborate the study plan of the Physiotherapy course and the assignment of teaching staff from that institution.*

**10. Comparação com ciclos de estudos de referência no espaço europeu****10.1.Exemplos de ciclos de estudos existentes em instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior com duração e estrutura semelhantes à proposta:**

*Da análise aos ciclos de estudos oferecidos no Espaço Europeu de Ensino superior, foi possível identificar que os ciclos de estudos análogos que são oferecidos, apresentam não só uma estrutura curricular semelhante (240 ECTS), como uma duração (8 semestres) e um conjunto de objetivos gerais e de aprendizagem completamente alinhados com os definidos para o ciclo de estudo que é proposto. Exemplos destes ciclos de estudos são as licenciaturas em Fisioterapia oferecidas por: Semmelweis University (Hungria), Fontys University of Applied Sciences (Holanda), Saxion University of Applied Sciences (Holanda), Palacky University (República Checa), European University Cyprus (Chipre), Glasgow Caledonian University (Reino Unido), Kiel University of Applied Sciences (Alemanha), Pompeu Fabra University (Espanha) e Lithuanian University of Health Sciences (Lituânia).*

**10.1.Examples of study programmes with similar duration and structure offered by reference institutions in the European Higher Education Area:**

*From the analysis of the study cycles offered in the European Higher Education Area, it was possible to identify that the analogous study cycles that are offered, present not only a similar curricular structure (240 ECTS), but also a similar duration (8 semesters) and a set of general and learning objectives completely aligned with the ones defined for the study cycle that is proposed. Examples of such study cycles are the Physical Therapy degrees offered by: Semmelweis University (Hungary), Fontys University of Applied Sciences (Netherlands), Saxion University of Applied Sciences (Netherlands), Palacky University (Czech Republic), European University Cyprus (Cyprus), Glasgow Caledonian University (United Kingdom), Kiel University of Applied Sciences (Germany), Pompeu Fabra University (Spain) and Lithuanian University of Health Sciences (Lithuania).*

**10.2.Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos análogos existentes em instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior:**

*Após desenvolvida uma análise aos objetivos de aprendizagem dos ciclos de estudos análogos existentes em instituições de referência no Espaço Europeu de Ensino Superior, é possível concluir que tal como sucede no ciclo de estudos proposto, são estabelecidos como objetivos de aprendizagem: o desenvolvimento de competências e capacidades de atuação no desenvolvimento e recuperação da funcionalidade e qualidade de vida, a demonstração de competências humanas e sociais que permitam uma interação facilitada no âmbito da relação fisioterapeuta-paciente, a aquisição de atitudes e competências de cariz ético e profissional, bem como, o desenvolvimento de competências ao nível da utilização de métodos e técnicas adequadas e baseadas na melhor evidência científica. Assim, é possível perceber o completo alinhamento dos objetivos dos vários ciclos de estudos disponíveis no espaço europeu com aqueles definidos para o ciclo de estudos de licenciatura em Fisioterapia que é proposto.*

**10.2.Comparison with the intended learning outcomes of similar study programmes offered by reference institutions in the European Higher Education Area:**

*Through the analysis of education objectives of similar study cycles existing in reference institutions in the European Higher Education Area, it is possible to conclude that, as in the proposed study cycle, are established as education objectives: development of competences and abilities to act in improvement and recovery of functionality and quality of life, demonstration of human and social competences that permit a facilitated interaction within physiotherapist-patient relationship, acquisition of ethical and professional attitudes and competences, as well as, development of competences regarding use of adequate methods and techniques based on the best scientific evidence. Thus, it is possible to perceive complete objectives alignment of various cycles of studies available in Europe with those defined for the proposed cycle of studies in Physiotherapy.*

## 11. Estágios e/ou Formação em Serviço

### 11.1. e 11.2 Estágios e/ou Formação em Serviço

---

#### Mapa VII - Protocolos de Cooperação

#### Mapa VII - Associação de Paralisia Cerebral de Vila Real

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:  
*Associação de Paralisia Cerebral de Vila Real*

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):  
[11.1.2.\\_Associacao Paralisia Cerebral - Vila Real.pdf](#)

#### Mapa VII - Fisinor - Medicina Física e Recuperação, Lda

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:  
*Fisinor - Medicina Física e Recuperação, Lda*

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):  
[11.1.2.\\_Fisinor - Medicina Fisica e Recuperação.pdf](#)

#### Mapa VII - Gestão de Equipamentos do Município de Chaves EM SA

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:  
*Gestão de Equipamentos do Município de Chaves EM SA*

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):  
[11.1.2.\\_Gestão de Equipamentos do Município de Chaves EM SA.pdf](#)

#### Mapa VII - C.R.G.-Centro de Reabilitação da Giesta S.A

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:  
*C.R.G.-Centro de Reabilitação da Giesta S.A*

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):  
[11.1.2.\\_C.R.G.-Centro de Reabilitação da Giesta S.A.pdf](#)

#### Mapa VII - Santa Casa da Misericórdia de Valpaços

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:  
*Santa Casa da Misericórdia de Valpaços*

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):  
[11.1.2.\\_Santa Casa da Misericórdia de Valpaços.pdf](#)

#### Mapa VII - Hospital Terra Quente S.A.

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:  
*Hospital Terra Quente S.A.*

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):  
[11.1.2.\\_Hospital Terra Quente SA.pdf](#)

#### Mapa VII - Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, E.P.E.

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:  
*Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, E.P.E.*

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):  
[11.1.2.\\_Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro, EPE.pdf](#)

**Mapa VII - Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, E.P.E.****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Centro Hospitalar do Tâmega e Sousa, E.P.E.*

**11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**

[11.1.2.\\_Centro Hospitalar do Tamega e Sousa.pdf](#)

**Mapa VII - Fisioestação Fisioterapia, Lda****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Fisioestação Fisioterapia, Lda*

**11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**

[11.1.2.\\_Fisioestação Fisioterapia.pdf](#)

**Mapa VII - Fisioflavie - Clínica de Reabilitação, Lda****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Fisioflavie - Clínica de Reabilitação, Lda*

**11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**

[11.1.2.\\_Fisioflaviae - Clínica de Reabilitação.pdf](#)

**Mapa VII - Centro Hospitalar de S. João, E.P.E.****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Centro Hospitalar de S. João, E.P.E.*

**11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**

[11.1.2.\\_Centro Hospitalar de S. Joao EPE.pdf](#)

**Mapa VII - Alexandrina Gomes - Clínica de Saúde e Bem - Esta, Unipessoal, Lda****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Alexandrina Gomes - Clínica de Saúde e Bem - Esta, Unipessoal, Lda*

**11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**

[11.1.2.\\_Alexandrina Gomes - Clínica de Saúde e Bem - Esta, Unipessoal, Lda.pdf](#)

**Mapa VII - Thierry Machado, Unipessoal, Lda.****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Thierry Machado, Unipessoal, Lda.*

**11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**

[11.1.2.\\_Thierry Machado, Unipessoal, Lda..pdf](#)

**Mapa VII - Santa Casa da Misericórdia de Bragança****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Santa Casa da Misericórdia de Bragança*

**11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**

[11.1.2.\\_Santa Casa da Misericórdia de Bragança.pdf](#)

**Mapa VII - Termas de Chaves / Balneário Pedagógico****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Termas de Chaves / Balneário Pedagógico*

**11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**

[11.1.2.\\_Protocolo cedência de espaço\\_Termas Chaves\\_Balneário Pedagógico.pdf](#)

**Mapa VII - Despacho de Aprovação DGES****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Despacho de Aprovação DGES*

**11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**

[11.1.2.\\_Depacho de Aprovação DGES.pdf](#)

**Mapa VII - Unidade Local de Saúde do Nordeste****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Unidade Local de Saúde do Nordeste*

**11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**

[11.1.2.\\_Unidade Local de Saude do Nordeste.pdf](#)

**Mapa VII - Fisionog - Centro de Reabilitação, Lda****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Fisionog - Centro de Reabilitação, Lda*

**11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**

[11.1.2.\\_Fisionog - Centro de Reabilitação.pdf](#)

**Mapa VII - Universidade de Aveiro****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Universidade de Aveiro*

**11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**

[11.1.2.\\_Protocolo de Colaboração entre UA e o IPB.pdf](#)

**11.2. Plano de distribuição dos estudantes**

**11.2. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio e/ou formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis. (PDF, máx. 100kB).**

[11.2.\\_Plano de distribuição dos estudantes - fisioterapia.pdf](#)

**11.3. Recursos próprios da Instituição para acompanhamento efetivo dos seus estudantes nos estágios e/ou formação em serviço.**

---

**11.3. Recursos próprios da Instituição para o acompanhamento efetivo dos seus estudantes nos estágios e/ou formação em serviço:**

*Durante o período de estágios os estudantes serão supervisionados por docentes da Escola Superior de Saúde de Bragança e acompanhados em cada contexto de estágio por fisioterapeutas em exercício de funções nas instituições de saúde. Estes técnicos serão selecionados para exercer estas funções de acordo com os protocolos existentes entre as instituições proponentes desta licenciatura e cada uma das instituições onde se realizam esses mesmos estágios. Salienta-se que estas parcerias entre as instituições referidas contam com um percurso que evidencia a experiência na área da supervisão dos técnicos de diagnóstico e terapêutica, o que permite a concretização dos objetivos definidos para cada estágio.*

**11.3. Institution's own resources to effectively follow its students during the in-service training periods:**

*During the internship period the students will be supervised by teachers of the Escola Superior de Saúde de Bragança and accompanied in each internship context by physical therapists working in health institutions. These technicians will be selected to perform these functions according to the existing protocols between the institutions proposing this degree and each of the institutions where these internships take place. It should be noted that these partnerships between the aforementioned institutions have a track record of experience in the area of supervision of diagnostic and therapeutic technicians, which allows the achievement of the objectives set for each internship.*

**11.4. Orientadores cooperantes**

---

**11.4.1. Mecanismos de avaliação e seleção dos orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço, negociados entre a instituição de ensino superior e as instituições de estágio e/ou formação em serviço (PDF, máx. 100kB).**

**11.4.1 Mecanismos de avaliação e seleção dos orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço, negociados entre a instituição de ensino superior e as instituições de estágio e/ou formação em serviço (PDF, máx. 100kB).**

## 11.4.1\_11.4.1 - Mecanismos de avaliação e seleção dos orientadores cooperantes.pdf

## 11.4.2. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos com estágio obrigatório por lei)

## 11.4.2. Mapa X. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos com estágio obrigatório por Lei) / External supervisors responsible for following the students' activities (mandatory for study programmes with in-service training mandatory by law)

Nome / Name	Instituição ou estabelecimento a que pertence / Institution	Categoria Profissional / Professional Title	Habilitação Profissional (1)/ Professional qualifications (1)	Nº de anos de serviço / Nº of working years
Ana Maria dos Reis Rodrigues	ULS Macedo de Cavaleiros	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia, Mestrado em Gestão de serviços de saúde / Degree in Physiotherapy, Master Degree in Health Services Management	30
Sara Filipa Geraldo Jacinto	ULS Mirandela	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia, Mestrado em Gestão de serviços de saúde / Degree in Physiotherapy, Master Degree in Health Services Management	16
Sandrine Jorge Ferreira	ULS Bragança	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia, Mestrado em Gestão de serviços de saúde / Degree in Physiotherapy, Master Degree in Health Services Management	15
Carlos Filipe Ribeiro Magalhães	Centro Hospitalar de Trás os Montes e Alto Douro, EPE	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia, Pós-graduação de serviços saúde / Degree in Physiotherapy, Post graduation in Health Services	16
Sandra Cristina Morais Dinis	Centro Hospitalar de Trás os Montes e Alto Douro, EPE	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia, Pós-graduação em Neurodesenvolvimento / Degree in Physiotherapy, Post graduation in Neurodevelopment	19
Iria Henriqueta Gomes Martins	Centro Hospitalar Tâmega e Sousa, EPE	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia, Pós graduação em Gestão e administração de unidades de saúde / Degree in Physiotherapy, Post graduation in Health Units Management	25
Manuela da Conceição Ferreira Martinho	Centro Hospitalar Tâmega e Sousa, EPE	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia, Pós graduação em Gestão e administração de unidades de saúde / Degree in Physiotherapy, Post graduation in Health Units Management	32
Rita Maria Rodrigues Pires Afonso	Santa Casa da Misericórdia de Bragança	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia, Mestrado Cuidados Continuados / Degree in Physiotherapy, Master Degree in long-term care	11
Ana Maria Ferreira Miranda	Santa Casa da Misericórdia de Bragança	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia, Mestrado em envelhecimento ativo / Degree in Physiotherapy, Master Degree in Active Ageing	18
Olivier Mochão	Hospital Terra Quente	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia / Degree in Physiotherapy	8
Nuno Miguel Pimparel Freitas	Fisior – Medicina Física e Recuperação, Lda.	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia / Degree in Physiotherapy	15
Sandra Isabel Pinto Tomé	Fisior – Medicina Física e Recuperação, Lda.	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia / Degree in Physiotherapy	17
Carla Maria Moutinho Matias	Associação de paralisia cerebral de Vila Real	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia / Degree in Physiotherapy	18
Miguel José Zurga Morgado	Associação de paralisia cerebral de Vila Real	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia / Degree in Physiotherapy	3
Joana Chaves	C.R.G. Centro de reabilitação da Giesta S.A.	Técnico de Fisioterapia	Mestrado em Fisioterapia / Master Degree in Physiotherapy	13
Ana Filipa Rodrigues	C.R.G. Centro de reabilitação da Giesta S.A.	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia / Degree in Physiotherapy	9
Alexandrina Gonçalves Gomes	Alexandrina Gomes – Clínica de saúde e bem-estar, Unipessoal Lda	Diretora	Licenciatura em Fisioterapia / Degree in Physiotherapy	18
Tânia Raquel Ferreira Gomes	Fisioestação e Fisioterapia, Lda	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia / Degree in Physiotherapy	14
Ana Maria Moreira Fernandes	Fisioestação e Fisioterapia, Lda	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia / Degree in Physiotherapy	15
Luísa Fontoura	Gestão de equipamentos do município de Chaves EM SA	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia / Degree in Physiotherapy	14
Cátia Costa	Gestão de equipamentos do município de Chaves EM SA	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia, Especialização em Gestão de Serviços de Saúde / Degree in Physiotherapy, Specialization in Health Services Management	14
Carmelita de Sousa Hamenegildo	Santa Casa da Misericórdia de Valpaços	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia / Degree in Physiotherapy	10
Gisela Pereira Fernandes	Santa Casa da Misericórdia de Valpaços	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia / Degree in Physiotherapy	8
Cristiana Maria Martins da Costa	Thierry Machado, Unipessoal Lda	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura e Pós graduação em Fisioterapia / Degree and Post graduation in Physiotherapy	10

Thierry Alves Machado	Thierry Machado, Unipessoal Lda	Diretor	Licenciatura em Fisioterapia, Mestrado em Fisioterapia da Senescência / Degree in Physiotherapy, Master degree in Senescence Physiotherapy	8
Orientadores a considerar pela instituição	Centro Hospitalar de S.João E.P.E.	-	-	0
Mariza Alexandra Mimoso	Fisioflaviae Clínica de reabilitação, Lda	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia / Degree in Physiotherapy	8
Tiago Miguel Raposo	Fisioflaviae Clínica de reabilitação, Lda	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia / Degree in Physiotherapy	7
Sylvie Cristina Oliveira	Fisionog – Centro de Reabilitação, Lda	Técnico de Fisioterapia	Licenciatura em Fisioterapia / Degree in Physiotherapy	2

## 12. Análise SWOT do ciclo de estudos

### 12.1. Pontos fortes:

- *Protocolo assinado entre IPB, AquaValor e Empresa de Gestão de Equipamentos do Município de Chaves que permite a utilização de instalações altamente especializadas na componente de reabilitação física e motora (Balneário Pedagógico Vidago; Balneário Termas Chaves), reforçando componente prática de formação em contexto real.*
- *Parceria com Universidade de Aveiro, para elaboração do plano de estudos e cedência de corpo docente altamente qualificado e com elevada experiência de lecionação na área;*
- *Compromisso da Presidência do IPB com o Ciclo de Estudo Proposto, mediante abertura de concurso para contratação de professores adjuntos qualificados com grau de Doutor/Especialista em Fisioterapia após a respetiva aprovação;*
- *Vasta experiência de internacionalização do IPB, reforçada pela profícua cooperação transfronteiriça do território (Eurocidade Chaves-Verín), aumentando a capacidade de atração de estudantes internacionais;*
- *Funcionamento nos últimos anos de oferta formativa na região de nível 5 (CTeSP Termalismo e Bem-Estar), que pode constituir base de recrutamento para o ciclo de estudos;*
- *Locais de estágio diversificados e especializados na área de atuação;*
- *Formação e experiência prévia do corpo docente em metodologias pedagógicas inovadoras;*
- *Corpo docente integra docentes afiliados a centros de investigação com histórico de trabalho científico nesta área de especialização;*
- *Propina mínima para o ciclo de estudos proposto.*

### 12.1. Strengths:

- *Protocol signed between IPB, AquaValor and Empresa de Gestão de Equipamentos do Município de Chaves that allows the use of highly specialized facilities in the physical and motor rehabilitation component (Balneário Pedagógico Vidago; Balneário Termas Chaves), reinforcing the practical component of training in a real context.*
- *Partnership with the University of Aveiro, for elaboration of the study plan and cession of a highly qualified teaching staff with high teaching experience in the area;*
- *Commitment of the Presidency of the IPB with the proposed study cycle, through the opening of a contest for the hiring of qualified assistant professors with a Doctoral degree/Specialist in Physiotherapy after the respective approval;*
- *Extensive experience of internationalization of IPB, reinforced by the fruitful cross-border cooperation of the territory (Eurocity Chaves-Verín), increasing the capacity of attracting international students;*
- *Operation in recent years of a level 5 training offer in the region (CTeSP Thermalism and Well-Being), which may constitute a recruitment basis for the study cycle;*
- *Diversified and specialised training places in the area of activity;*
- *Training and previous experience of the teaching staff in innovative teaching methodologies;*
- *Teaching staff integrates teachers affiliated to research centres with a track record of scientific work in this area of specialisation;*
- *Minimum tuition fee established for the proposed study cycle.*

### 12.2. Pontos fracos:

- *Interioridade do IPB;*
- *Pressão demográfica negativa;*
- *Menor capacidade de atração de jovens da região, em comparação com os grandes centros urbanos;*
- *Tratando-se de uma nova área de formação na instituição, reconhece-se a existência de um número diminuto de docentes da área da especialidade em tempo parcial, pelo que será necessário recorrer à contratação de Pessoal Docente Convitado;*
- *Ainda que a instituição e os seus docentes possuam algum histórico de trabalho científico nas áreas temáticas circundantes ao ciclo de estudos, na área particular da fisioterapia não existe ainda um volume de resultados que possa ser considerado significativo.*

### 12.2. Weaknesses:

- *IPB's Interiority;*
- *Negative demographic pressure*
- *Lower capacity to attract young people from the region, compared to large urban centres;*

- *As this is a new area of training in the institution, it is recognised that there is a small number of part-time lecturers in the speciality area, so it will be necessary to recruit Guest Lecturers;*
- *Although the institution and its teaching staff have some history of scientific work in the thematic areas surrounding the cycle of studies, in the particular area of physiotherapy there is not yet a volume of results that can be considered significant.*

### 12.3.Oportunidades:

- *Alinhamento do ciclo de estudos proposto com as opções estratégicas de âmbito nacional, regional e temático, nomeadamente, o Programa de Valorização do Interior e o Plano de Recuperação Económica de Portugal 2020-2030;*
- *Desígnio nacional de correção das assimetrias demográficas e de desenvolvimento do país e aposta na captação de jovens e população para as regiões do interior;*
- *Inexistência de oferta formativa similar na região interior Norte (Trás-os-Montes e Alto Douro e Minho) por parte de IES;*
- *Aumento da esperança de vida e envelhecimento da população de um vasto território transfronteiriço (Minho, Trás-os-Montes, Galiza) no qual se regista uma necessidade crescente nos cuidados de reabilitação funcional;*
- *Aumento da procura de serviços de fisioterapia em virtude do impacto da pandemia de COVID19, considerando os longos períodos de recuperação dos doentes afetados;*
- *Potencial instalado para a criação de um Centro de Reabilitação Académico no Balneário Pedagógico de Vidago, orientado para a disponibilização de serviços básicos de fisioterapia à comunidade;*
- *Tendência mundial de valorização do "Wellness", enquanto bem-estar físico e mental, traduzido num aumento da procura destes serviços também por um público mais jovem numa ótica preventiva, contribuindo para a empregabilidade dos diplomados do ciclo de estudos;*
- *Baixo custo de vida, disponibilidade de habitação e boas acessibilidades da região, enquanto fatores atenuantes da interioridade do território;*
- *Necessidade de contratação de docentes a tempo integral para reforço do corpo docente.*

### 12.3.Opportunities:

- *Alignment of the proposed study cycle with the strategic options of national, regional and thematic scope, namely, the Programme for the Valorisation of the Interior and the Economic Recovery Plan of Portugal 2020-2030;*
- *National plan to correct demographic and development asymmetries of the country and focus on attracting young people and population to the inland regions;*
- *Non-existence of similar training offer in the Northern inland region (Trás-os-Montes and Alto Douro and Minho) by IES;*
- *Increased life expectancy and aging of the population of a vast cross-border territory (Minho, Trás-os-Montes, Galicia) in which there is a growing need for functional rehabilitation care;*
- *Increased demand for physiotherapy services due to the impact of the pandemic COVID19, considering the long recovery periods of affected patients;*
- *Potential installed for the creation of an Academic Rehabilitation Centre in the Pedagogical Spa of Vidago, oriented to provision of basic physiotherapy services to the community;*
- *Global trend of valuing "Wellness", as physical and mental well-being, produces increasing demand for these services also by a younger public in a preventive perspective, contributing to the employability of graduates;*
- *Low cost of living, availability of housing and good accessibility of the region, as factors mitigating the interiority of the territory;*
- *The need to hire full-time lecturers to reinforce the teaching staff;*

### 12.4.Constrangimentos:

- *Conjuntura económica com implicações na redução do financiamento público e constrangimento financeiro dos futuros estudantes;*
- *Pressão demográfica negativa e acentuada;*
- *Concorrência com as Instituições do Ensino Superior dos grandes centros urbanos;*
- *Contexto socioeconómico débil relacionado com a interioridade e o carácter periférico da região;*
- *Instabilidade do corpo docente, considerando o recurso numa fase inicial a docentes especialmente contratados a tempo parcial;*
- *Dificuldade de recrutamento de docentes a tempo integral com as qualificações e especialização pretendidas;*

### 12.4.Threats:

- *Economic climate with implications on the reduction of public funding and financial constraints for future students;*
- *Negative and accentuated demographic pressure;*
- *Competition with Higher Education Institutions of the big urban centres;*
- *Weak socio-economic context related to the interiority and peripheral character of the region;*
- *Instability of the teaching staff, considering the recourse in an initial phase to specially contracted part-time lecturers;*
- *Difficulties in recruiting full-time teaching staff with the required qualifications and specialisation;*

### 12.5.Conclusões:

*O ciclo de estudos proposto representa uma oportunidade de excelência para o setor da saúde em Portugal, principalmente, para as empresas prestadoras de cuidados de saúde e bem-estar das regiões de Trás-os-Montes e Alto Douro e do Minho onde, até à data, não existe oferta pedagógica semelhante. A incorporação de recursos humanos especializados, formados numa articulação de proximidade com o contexto real do setor, irá permitir acrescentar valor aos serviços prestados neste sector e nesta região e uma resposta cada vez mais adequada e atualizada face aos desafios que enfrentam, nomeadamente a conjugação de uma população cada vez mais envelhecida com uma população ativa cada vez mais impactada por problemas do foro musculoesquelético.*

*A articulação, devidamente formalizada, entre a ESSa, o CoLAB AquaValor, a Empresa de Gestão de Equipamentos do Município de Chave, a futura unidade orgânica da Escola Superior de Hotelaria e Bem-Estar e um conjunto de entidades parceiras para realização de Estágios, irá permitir disponibilizar aos alunos instalações altamente especializadas na componente de reabilitação física e motora e uma valiosa experiência de formação em contexto real, o que com certeza irá constituir um elemento de atração de estudantes nacionais e internacionais, que cada vez mais estão interessados em ciclos de estudos altamente articulados com o mercado de trabalho.*

*Como definido, o ciclo de estudos irá ser lecionado por uma equipa de docentes composta de forma multidisciplinar e multifuncional, com docentes de quadro e docentes especialmente contratados, apoiados por um grupo de docentes altamente qualificados e grande experiência letiva da Universidade de Aveiro.*

*Conforme seria de esperar por um ciclo de estudos ao nível do ensino superior, o ciclo proposto também estará altamente interligado com um conjunto de atividades de I&D direcionadas às mesmas áreas de especialização, sendo por isso previsível não só a participação dos próprios alunos nessas mesmas atividades, como também a incorporação dos resultados dessas atividades na componente letiva.*

*Ainda que potenciais constrangimentos tenham sido identificados, nomeadamente ao nível do difícil contexto socioeconómico nacional e internacional, e da potencial dificuldade associada à contratação de docentes especialistas a tempo integral para mitigar as lacunas do corpo docente de quadro, prevê-se que estes não impactem o funcionamento normal do ciclo de estudos, o alcançar de todos os objetivos propostos e o aproveitamento das oportunidades que se colocam.*

*Estamos assim perante uma proposta que representa uma mais-valia não só ao nível da capacitação de novos recursos humanos altamente especializados na área da fisioterapia que poderão reforçar o quadro destes profissionais no SNS, como também ao nível da atração e fixação de população jovem para territórios tipicamente caracterizados por elevadas taxas envelhecimento e êxodo populacional.*

## **12.5.Conclusions:**

*The proposed study cycle represents an opportunity of excellence for the health sector in Portugal and, mainly, for the companies providing health care and well-being and for the regions of Trás-os-Montes and Minho where, to date, there is no similar pedagogical offer. The incorporation of specialised human resources, training in the real context of the sector, will permit added value to the services provided in this sector and in this region, and an increasingly adequate and updated response to faced challenges, specifically the parallel combination of an increasingly ageing population with the ones in working-age increasingly impacted by musculoskeletal problems.*

*The collaboration, properly formalized, between IPB, ESSa, AquaValor CoLAB, the future organic unit of Hotel and Well-being School, and a multiplicity of companies providing health care and well-being of the regions of Trás-os-Montes and Minho, and a set of partner entities for the realization of Internships, will allow the provision of highly specialized facilities in the component of physical and motor rehabilitation and a valuable real context training experience, which will certainly constitute an attraction element for national and international students, who are increasingly interested in study cycles highly articulated with the labour market.*

*As defined, the study cycle will be taught by a team of teachers composed in a multidisciplinary and multifunctional way, with permanent and specially contracted teachers, supported by a group of highly qualified teachers with great teaching experience from the University of Aveiro.*

*As would be expected for a higher education level study cycle, the proposed cycle will also be highly interconnected with a set of R&D activities directed to the same areas of specialisation, and therefore it is foreseeable not only the participation of the students themselves in those activities but also the incorporation of the results of those activities in the teaching component.*

*Although potential constraints have been identified, namely at the level of the difficult national and international socio-economic context, and the potential difficulty associated with the hiring of part-time specialist teachers to mitigate the teaching staff gaps, it is expected that these will not impact the normal operation of the study cycle, the achievement of all the proposed objectives and the exploitation of the opportunities that arise.*

*We are therefore faced with a proposal that represents added value not only in terms of training new human resources highly specialised in the area of physiotherapy, which may reinforce the number of these professionals in the SNS, but also in terms of attracting and setting young people for territories typically characterized by high rates of the elderly population and population exodus.*