

NCE/21/2100278 — Apresentação do pedido - Novo ciclo de estudos

1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:
Universidade De Coimbra

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):
<sem resposta>

1.2. Unidade orgânica (faculdade, escola, instituto, etc.):
Faculdade De Ciências Do Desporto E Educação Física (UC)

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:
Mestrado em Exercício e Saúde

1.3. Study programme:
Master in Exercise and Health

1.4. Grau:
Mestre

1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos:
AE Fisiologia do Exercício - CAF; AE Populações Especiais – NEE-AFA

1.5. Main scientific area of the study programme:
AS Exercise Physiology - PAS; AE Special Populations – SEN-APA

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

813

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:

420

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:

729

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

120

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

2 anos (4 semestres)

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

2 Years (4 semesters)

1.9. Número máximo de admissões proposto:

40

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

1 - Podem candidatar-se ao presente ciclo de estudos:

a) Titulares do grau de Licenciado, ou seu equivalente legal;

b) Titulares de um grau académico superior estrangeiro conferido na sequência de um 1º ciclo de estudos, organizado de acordo com os princípios do Processo de Bolonha por um Estado aderente a este Processo;

c) Titulares de grau académico superior estrangeiro que seja reconhecido como satisfazendo os objetivos do grau de licenciado pelo Conselho Científico da FCDEFUC;

d) Detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido como atestando capacidade para a realização deste CE pelo Conselho Científico da UO, devendo os candidatos obter uma avaliação curricular positiva, considerando os critérios e ponderações estabelecidos pelo Conselho Científico da FCDEFUC.

2) Nas alíneas a), b) e c) do n.º1 são aceites candidaturas de diplomados, preferencialmente da área das Ciências do Desporto, mas também de áreas científicas correlatas.

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

1 – The following candidates can apply to this master course:

a) diploma in a Portuguese higher education institution;

b) diploma in an European higher education institution that is organized according to Bologna principles;

c) diploma obtained in other systems that are recognized by the Scientific Committee of the Faculty [FCDEFUC];

d) candidates with a professional curriculum that is considered relevant by the Scientific Committee of the Faculty [FCDEFUC];

d) holders of a school, scientific or professional curriculum, which is recognized as attesting the capacity to carry out this cycle of studies by the Scientific Council of the Faculty. Candidates must obtain a positive curriculum evaluation, considering the criteria and weightings established by the Scientific Committee of the Faculty.

2) In subparagraphs a), b) and c) of nº1, applications from graduates are accepted, preferably from the Sports Sciences area, but also from related scientific areas.

1.11. Regime de funcionamento.

Diurno

1.11.1. Se outro, especifique:

Regime misto

1.11.1. If other, specify:

B-learning

1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da Universidade de Coimbra

1.12. Premises where the study programme will be lectured:

Faculty of Sport Sciences and Physical Education, University of Coimbra

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

[1.13_Regulamento_805_A_2020_24_09_RAUC_creditacoes_compressed.pdf](#)

1.14. Observações:

O Mestrado em Exercício e Saúde (MES) tem a duração de 4 semestres e está organizado em duas áreas de especialização, em Fisiologia do Exercício (FE) e em Populações Especiais (PE). No 1º ano do curso, o plano de estudos apresenta 6 unidades curriculares (u.c.) de banda larga e comuns a ambas as áreas (3 u.c. em cada semestre), num total de 30 ECTS. Acrescem 8 u.c. (4 u.c. em cada semestre), a lecionar separadamente aos estudantes de cada área de especialização. No 2º ano do curso, para além de duas u.c. transversais às duas áreas de especialização (6 ECTS), os restantes 54 ECTS destinam-se à realização de uma dissertação científica ou, em alternativa, à realização de um estágio e elaboração do respetivo relatório, considerando a área de especialização.

1.14. Observations:

The Master's Degree in Exercise and Health (MES) has a duration of 4 curricular semesters and is organized into two areas of specialization, Exercise Physiology (EF) and Special Populations (SP). In the 1st year of the course, the study plan presents 6 curricular units (c.u.) of broadband and common to both areas (3 c.u. in each semester), in a total of 30 ECTS. In each area of expertise, 8 more c.u. (4 c.u. in each semester) to teach separately to students of each area. In the 2nd year of the course, in addition to two c.u. transversal to the two specialization areas (6 ECTS), the remaining 54 ECTS are intended for the completion of a scientific dissertation or, as an alternative, an internship and preparation of the respective report, considering the area of expertise.

2. Formalização do Pedido

Mapa I - Conselho Científico da Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da UC

2.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Científico da Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da UC

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

[2.1.2._Deliberação_Proposta de Criação MES.pdf](#)

Mapa I - Conselho Pedagógico da Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da UC

2.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Pedagógico da Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física da UC

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

[2.1.2._Deliberação_Proposta de Criação MES_CP.pdf](#)

Mapa I - Reitor

2.1.1. Órgão ouvido:

Reitor

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

[2.1.2._Despacho_223__2021_Exercicio_Saude_Mestrado_signed-compress0.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:

1.Aprofundar o conhecimento nas áreas da prescrição especializada do exercício, da melhoria da aptidão física, da

saúde e do bem-estar.

- 2.Fomentar uma preparação especializada para a aplicação de conhecimentos em equipas e contextos multidisciplinares de intervenção profissional no âmbito do exercício e saúde, orientada para domínios emergentes da integração com a comunidade de cuidados de saúde.**
- 3.Promover uma intervenção em contextos de exercício profissional, sustentada na autoaprendizagem, na resolução de problemas e orientada para o desenvolvimento de programas de exercício físico.**
- 4.Desenvolver a investigação nos domínios da prescrição do exercício na promoção da saúde e na prevenção da doença ao longo do ciclo de vida, em adultos e em pessoas com deficiência.**
- 5.Promover o trabalho supervisionado de planeamento, controlo e prescrição da prática de exercício físico, em contexto de prática profissional, eticamente orientado, promotor da saúde e da igualdade de género.**

3.1. The study programme's generic objectives:

- 1. Deepen knowledge in the areas of specialized exercise prescription, improvement of physical fitness, health and well-being.**
- 2. Foster specialized preparation for the application of knowledge in teams and multidisciplinary contexts of professional intervention in the field of exercise and health, oriented towards emerging domains of integration with the healthcare community.**
- 3.Promote an intervention in professional exercise contexts, based on self-learning, problem solving and oriented towards the development of physical exercise programs.**
- 4.Develop research in the fields of exercise prescription for health promotion and disease prevention throughout the life cycle, in adults and people with disabilities.**
- 5.Promote the supervised work of planning, controlling and prescribing the practice of physical exercise, in the context of professional practice, ethically oriented, promoting health and gender equality.**

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

Competências do/a estudante do MES:

- 1.1 Compreender e aplicar o conhecimento especializado em exercício físico, como forma de melhoria da aptidão física, de promoção da saúde e de prevenção da doença.**
- 2.1.Mobilizar o conhecimento especializado em exercício físico e da atividade física adaptada na intervenção em diferentes populações, incluindo-se aquelas com patologias ou deficiências e NE associadas e grupos com elevado risco de morbilidade e mortalidade.**
- 2.2.Cooperar em equipas multidisciplinares na avaliação, prescrição e controlo do exercício orientado para a promoção da saúde e prevenção da doença.**
- 3.1.Criar propostas organizadas de prescrição, implementação e controlo de programas de exercício físico, em pessoas com ou sem deficiência e com diferentes condições ao longo da vida.**
- 4.1.Criar desenhos de investigação adequados no domínio da prescrição do exercício.**
- 5.1.Intervir adequadamente em contextos profissionais diversificados, públicos ou privados, na área do exercício e saúde.**

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

Competences of the MES student:

- 1.1.Understand and apply specialized knowledge in physical exercise, as way of improving physical fitness, promoting health and preventing disease.**
- 2.1.Mobilize specialized knowledge in physical exercise and adapted physical activity to intervene in different populations, including those with pathologies or disabilities, associated special needs and groups at high risk of morbidity and mortality.**
- 2.2.Cooperate in multidisciplinary teams in the assessment, prescription and control of exercise aimed at promoting health and preventing disease.**
- 3.1.Create organized proposals for the prescription, implementation and control of physical exercise programs for people with or without disabilities and with different conditions throughout life.**
- 4.1.Create appropriate research designs in the field of exercise prescription.**
- 5.1.Properly intervene in different professional contexts, public or private, in the area of exercise and health.**

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:

A Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física é uma unidade de ensino, investigação e cultura cujos objetos de estudo e formação são o Desporto, a Educação Física, a Atividade Física, o Exercício Físico e o Lazer, as Práticas Corporais Performativas, Artísticas e de Rendimento, e outros objetos emergentes na corporeidade contemporânea" (Estatutos da FCDEFUC). A atual estratégia institucional está orientada para uma reorganização da oferta formativa, orientada para o ensino e a investigação de excelência. O 1º ciclo da FCDEFUC oferece uma Licenciatura de banda larga, na área das Ciências do Desporto, que tem por base um plano de estudos atualizado (em vigor desde o ano letivo de 2020/2021), capaz de responder aos desafios atuais do ensino superior universitário, na área das Ciências do Desporto, e proporcionando um desempenho futuro pluri-profissionalizado. O 2º ciclo pretende proporcionar uma oferta formativa adequada às necessidades de especialização identificadas nos diferentes contextos conceptuais e

profissionais das Ciências do Desporto, bem como às necessidades crescentes de formação de perfis profissionais diferenciados. Neste sentido, e após consumada a reformulação dos cursos de Licenciatura em Ciências do Desporto (ano letivo 2020-2021), doutoramento em Ciências do Desporto (ano letivo 2020-2021), e do agora denominado Mestrado em Treino Desportivo (com início no ano letivo de 2021-2022), pretende a Faculdade dar continuidade à reformulação da sua oferta formativa, com a criação do novo Mestrado em Exercício e Saúde, integrado na presente proposta.

A presente formação pós-graduada de 2º ciclo visa formar profissionais especialistas em exercício e saúde, cuja procura e relevância é crescente no mercado de trabalho, bem como para o desenvolvimento do interesse pela pesquisa e pela investigação científica, contribuindo para o desenvolvimento futuro de projetos de investigação de 3º ciclo, nos ramos de Exercício e Saúde e de Necessidades Educativas Especiais/ Atividade Física Adaptada, em estreita articulação com a unidade de I&D – CIDAF.

O mestrado que agora se propõe - Mestrado em Exercício e Saúde - orienta-se para a avaliação, prescrição e controlo do exercício na promoção da saúde e prevenção de doenças e organiza-se em duas áreas de especialização: uma de continuidade à oferta formativa anterior, a área de populações especiais, direcionada para a intervenção com pessoas com deficiência; e outra em resposta às solicitações emergentes, a área de fisiologia do exercício, orientada para a promoção da saúde e para a prevenção da doença ao longo do ciclo de vida.

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:

The Faculty of Sport Sciences and Physical Education is a teaching, research and cultural unit whose objects of study and training are Sport, Physical Education, Physical Activity, Physical Exercise and Leisure, Performative, Artistic and Body Practices of Income, and other objects emerging in contemporary corporeality” (Statutes of FCDEFUC). The current institutional strategy is oriented towards a reorganization of the training offer, oriented towards teaching and research of excellence. The 1st cycle of FCDEFUC offers a Broadband Degree in the area of Sports Science, which is based on an updated syllabus (in force since the academic year 2020/2021), capable of responding to the current challenges of higher university education, in the field of Sports Science, and providing a multi-professionalized future performance. The 2nd cycle aims to provide a training offer suited to the specialization needs identified in the different conceptual and professional contexts of Sports Science, as well as to the growing needs for training different professional profiles. In this sense, and after consummating the reformulation of the Licentiate Degree in Sports Science (school year 2020-2021), PhD in Sports Science (school year 2020-2021), and the now called Master in Sports Training (starting in the year 2021-2022), the faculty intends to continue the reformulation of its training offer, with the creation of the new Master's Degree in Exercise and Health, integrated in this proposal.

Thus, this 2nd cycle postgraduate course intends to contribute decisively for the training of specialists in exercise and health, with a growing demand and relevance in professional terms, as well as to the development of interest in research and scientific investigation, contributing to the future development of 3rd cycle research projects, in the fields of Exercise and Health and Special Educational Needs/Adapted Physical Activity, in close articulation with the R&D unit – CIDAF.

The Master's degree now proposed - Master's Degree in Exercise and Health - is oriented towards the assessment, prescription and control of exercise in health promotion and disease prevention and is organized into two areas of specialization: one of continuity with the previous training offer, the area of special populations, aimed at intervening with people with disabilities; and another in response to emerging sequences, the area of exercise physiology, oriented towards health promotion and disease prevention throughout the life cycle.

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 *

Área de Especialização em Fisiologia do Exercício

Área de Especialização em Populações Especiais

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

Specialization Area in Exercise Physiology

Specialization Area in Special Populations

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

Mapa II - Área de especialização em Fisiologia do Exercício (FE)

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)*:

Área de especialização em Fisiologia do Exercício (FE)

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

Specialization area in Exercise Physiology (EP)

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
Metodologia da Investigação/ Research Methods	MI/RM	11	0	
Ciências da Atividade Física/ Physical Activity Sciences	CAF/PAS	55	54	
(2 Items)		66	54	

Mapa II - Área de especialização em Populações Especiais (PE)

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)*:

Área de especialização em Populações Especiais (PE)

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

Specialization area in Special Populations (SP)

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
Metodologia da Investigação/ Research Methods	MI/RM	11	0	
Ciências da Atividade Física / Physical Activity Sciences	CAF/PAS	25	0	
Necessidades Educativas Especiais – Atividade Física adaptada/ Special Educational Needs – Adapted Physical Education	NEE-AFA/SEN-AFA	30	54	
(3 Items)		66	54	

4.3 Plano de estudos

Mapa III - Área de especialização em Fisiologia do Exercício (FE) - 1ºAno/1ºSemestre - 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)*:

Área de especialização em Fisiologia do Exercício (FE)

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

Specialization area in Exercise Physiology (EP)

4.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

1ºAno/1ºSemestre - 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
Metodologia da Investigação Científica/ Scientific Research Methodology	MI/RM	Semestral	135	T-10; TP-14;	5	Tronco Comum/ Main branch
Composição Corporal Funcional e Dispendio Energético / Functional Body Composition and Energy Expenditure	CAF/PAS	Semestral	135	T-15; PL-9;	5	Tronco Comum/ Main branch
Fisiologia do Exercício Aplicada/ Applied Exercise Physiology	CAF/PAS	Semestral	135	T-10; TP-14;	5	Tronco Comum/ Main branch
Adaptação Muscular ao Exercício / Muscle Adaptation to Exercise	CAF/PAS	Semestral	108	T-12; TP-6;	4	
Prescrição do Exercício no Treino Personalizado / Exercise Prescription in Personalized Training	CAF/PAS	Semestral	108	T-9; TP-9;	4	
Atividades de Grupo I / Group Activities I	CAF/PAS	Semestral	108	TP-18;	4	
Gestão Estratégica em Exercício e Saúde / Strategic Management in Exercise and Health	CAF/PAS	Semestral	81	T-9; TP-6;	3	

(7 Items)**Mapa III - Área de especialização em Fisiologia do Exercício (FE) - 1ºAno/2ºSemestre - 1st year/2st 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)*:

Área de especialização em Fisiologia do Exercício (FE)

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

Specialization area in Exercise Physiology (EP)

4.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

1ºAno/2ºSemestre - 1st year/2st 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 do Exercício e Saúde / Exercise and Health Psychology	CAF/PAS	Semestral	135	T-12; TP-12;	5	Tronco Comum/ Main branch
Fisiopatologia e Exercício no Doente / Pathophysiology and Exercise in Patient	CAF/PAS	Semestral	135	T-9; TP-15;	5	Tronco Comum/ Main branch
Imunologia e Envelhecimento/ Immunology and Ageing	CAF/PAS	Semestral	135	T-12; TP-12;	5	Tronco Comum/ Main branch
Biomecânica Aplicada ao Exercício / Biomechanics Applied to Exercise	CAF/PAS	Semestral	108	TP-18;	4	
Exercício e Doença Cardiometaabólica / Exercise and Cardiometaabolic diseases	CAF/PAS	Semestral	108	T-9; TP-9;	4	
Atividades de Grupo II / Group Activities II	CAF/PAS	Semestral	108	TP-18;	4	
Nutrição e Exercício / Nutrition and Exercise	CAF/PAS	Semestral	81	T-8; TP-7;	3	

(7 Items)

Mapa III - Área de especialização em Fisiologia do Exercício (FE) - 2ºAno - 2nd year

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)*:

Área de especialização em Fisiologia do Exercício (FE)

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

Specialization area in Exercise Physiology (EP)

4.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

2ºAno - 2nd year

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
Análise e Tratamento de Dados I/ Data Processing and Analysis I	MI/RM	Semestral-1ºsemestre	81	T-6; TP-9;	3		Tronco Comum/ Main branch
Análise e Tratamento de Dados II/ Data Processing and Analysis II	MI/RM	Semestral-2ºsemestre	81	TP-15;	3		Tronco Comum/ Main branch
Dissertação [FE] / Dissertation [EP]	CAF/PAS	Anual	1458	TC-140; OT-28;	54	1	
Estágio [FE] / Internship [EP]	CAF/PAS	Anual	1458	E-300; OT-28;	54	1	

(4 Items)

Mapa III - Área de especialização em Populações Especiais (PE) - 1ºAno/1ºSemestre - 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)*:

Área de especialização em Populações Especiais (PE)

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

Specialization area in Special Populations (SP)

4.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

1ºAno/1ºSemestre - 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
Metodologia da Investigação Científica/ Scientific Research Methodology	MI/RM	Semestral	135	T-10; TP-14;	5		Tronco Comum/ Main branch
Composição Corporal Funcional e Dispendio Energético / Functional Body Composition and Energy Expenditure	CAF/PAS	Semestral	135	T-15; PL-9;	5		Tronco Comum/ Main branch
Fisiologia do Exercício Aplicada/ Applied Exercise Physiology	CAF/PAS	Semestral	135	T-10; TP-14;	5		Tronco Comum/ Main branch
Deficiência e Políticas de Inclusão / Disability and Inclusion Policies	NEE-AFA/SEN-AFA	Semestral	108	T-9; TP-9;	4		
Prescrição do Exercício em Populações Especiais / Exercise Prescription in Special Populations	NEE-AFA/SEN-AFA	Semestral	108	T-9; TP-9;	4		

Exercício em Pessoas com Deficiências Sensoriais / Exercise in People with Sensorial Disabilities	NEE-AFA/SEN-AFA	Semestral	108	T-9; TP-9;	4
Exercício em Meio Aquático / Exercise in Aquatic Environment	NEE-AFA/SEN-AFA	Semestral	81	T-5; TP-10;	3

(7 Items)

Mapa III - Área de especialização em Populações Especiais (PE) - 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)*:

Área de especialização em Populações Especiais (PE)

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

Specialization area in Special Populations (SP)

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
Psicologia do Exercício e Saúde / Exercise and Health Psychology	CAF/PAS	Semestral	135	T-12; TP-12;	5	Tronco Comum/ Main branch
Fisiopatologia e Exercício no Doente / Pathophysiology and Exercise in Patient	CAF/PAS	Semestral	135	T-9; TP-15;	5	Tronco Comum/ Main branch
Imunologia e Envelhecimento/ Immunology and Ageing	CAF/PAS	Semestral	135	T-12; TP-12;	5	Tronco Comum/ Main branch
Exercício em Pessoas com Deficiências Físicas / Exercise in People and Physical Disability	NEE-AFA/SEN-AFA	Semestral	108	T-9; TP-9;	4	
Exercício em Pessoas com Perturbações Cognitivas e de Desenvolvimento / Exercise in People with Cognitive and Development Disorders	NEE-AFA/SEN-AFA	Semestral	108	T-9; TP-9;	4	
Técnicas de Avaliação do Exercício Físico em Populações Especiais / Exercise Assessment Techniques in Special Populations	NEE-AFA/SEN-AFA	Semestral	108	T-6; TP-12;	4	
Tecnologias de Promoção do Exercício Físico em Populações Especiais / Technologies to disseminate Exercise in Special Populations	NEE-AFA/SEN-AFA	Semestral	81	TP-15;	3	

(7 Items)

Mapa III - Área de especialização em Populações Especiais (PE) - 2º Ano - 2nd year

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)*:

Área de especialização em Populações Especiais (PE)

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

Specialization area in Special Populations (SP)

4.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

2ºAno - 2nd year**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
Análise e Tratamento de Dados I / Data Processing and Analysis I	MI/RM	Semestral-1ºsemestre	81	T-6; TP-9;	3		Tronco Comum/ Main branch
Análise e Tratamento de Dados II / Data Processing and Analysis II	MI/RM	Semestral-2ºsemestre	81	TP-15;	3		Tronco Comum/ Main branch
Dissertação [PE] / Dissertation [SP]	NEE-AFA/SEN-AFA	Anual	1458	TC-140; OT-28;	54	1	
Estágio [PE] / Internship [SP]	NEE-AFA/SEN-AFA	Anual	1458	E-300; OT-28;	54	1	

(4 Items)

4.4. Unidades Curriculares**Mapa IV - Composição Corporal Funcional e Dispendio Energético****4.4.1.1. Designação da unidade curricular:***Composição Corporal Funcional e Dispendio Energético***4.4.1.1. Title of curricular unit:***Functional Body Composition and Energy Expenditure***4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:***CAF***4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):***Semestral***4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***135h***4.4.1.5. Horas de contacto:***T 15h; PL 9h***4.4.1.6. Créditos ECTS:***5***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):***Manuel João Cerdeira Coelho e Silva [T 15h]***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***António José Barata Figueiredo [PL 9h]*

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

Concluído o processo ensino-aprendizagem, o estudante deve compreender os níveis de avaliação da composição corporal: atómico, molecular, celular, tecidular e de corpo todo. Adicionalmente, na avaliação humana “in vivo”, deve ser capaz de compreender os pressupostos das metodologias a utilizar nas equações multimétodo e multicomponentes e, operacionalmente, deve ser capaz de efectuar a avaliação nas tecnologias laboratoriais não invasivas. Complementarmente, será capaz de processar dados com o objectivo de construir modelos preditivos, validar existentes, bem como interpretar dados, incluindo medidas funcionais e fisiológicas com recurso a rácios tradicionais ou modelos alométricos simples e proporcionais (multiplicativos). Deverá ainda dominar conceitos e metodologias de avaliação da actividade física e de estimativa do dispêndio energético, como elementos complementares ao estudo da composição corporal.

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

At the end of the process, students would understand the levels of body composition: atomic, molecular, cellular, tissue and whole body. In human assessment “in vivo”, it is relevant to understand the assumptions of the technologies and methods to allow the adoption of multimethod and multicomponent equations. Operationally, the assessment of non-invasive laboratory technologies are associated to data analysis in order to create predictive models regarding body composition and cross-validation studies. In addition, it would be crucial to express functional and physiological measurements using traditional ratios and, in alternative, simple and proportional (multiplicative) allometric models characterizing the interrelationship among body size, composition, function and metabolism. Also, should master the methods to estimate physical activity and energy expenditure, as parallel aspects to body composition.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

[1] Modelos atómico e molecular; Água corporal intra e extra-celular; diluição solutos, bioimpedância uni e multiespectral; [2] Modelos teciduais e de corpo todo: pletismografia de ar deslocado, conversão densidade corporal em fracções bi-componenciais, volume gás torácico; antropometria corpo todo e modelos apendiculares; [3] Modelos celulares: estudos com absorciometria de raio-X de dupla energia; [4] Medidas directas e medidas estimadas; regressão linear simples e múltiplas, funções quadráticas; [5] Ângulo de fase e fadiga; Composição corporal funcional e alometria: massa ventricular esquerda, Wingate, Força-Velocidade; gases ventilados; força; [6] Crescimento, maturação: estudos desenvolvimentistas de composição corporal funcional; [7] Metrologia da Actividade Física: questionário (IPAQ), diário de 3 dias e equivalentes metabólicos, acelerometria (pressupostos, tratamento, determinação níveis de intensidade em crianças, jovens e adultos); Estudos nacionais internacionais.

4.4.5. Syllabus:

[1] Atomic and molecular models: dilution of solutes, intra and extra-cellular body water; bioimpedance: applications and limitations; [2] Tissue and whole body models: air displacement plethysmography, body density and 2-component fractions, thoracic gas volume; Anthropometry of whole body, appendicular models; [3] Cellular and tissue models: dual energy X-ray absorptiometry; [4] Direct and estimated measures; simple and multiple linear regression, quadratic functions; [5] Phase angle and fatigue; Functional body composition and allometry: left ventricular mass, Wingate, Force-Velocity; ventilatory gases; strength; [6] Growth, maturation: developmental changes; [7] Measurement Physical Activity: questionnaire (IPAQ), 3-day diary, metabolic equivalent, accelerometry (assumptions, analysis, intensity levels in young people and adults); National and international studies..

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

A avaliação da biologia humana, no domínio das ciências do desporto, exercício e actividade física, concorreu para o conceito emergente de composição corporal funcional (termo com reconhecimento internacional), exigindo-se a compreensão e utilização de conceitos e dos principais métodos e tecnologias não invasivos, mas sobretudo interpretar dados numa perspectiva integrada com informações de valor funcional e medidas fisiológicas, incluindo as relacionadas com as vias metabólicas.

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

The evaluation of human biology, in the field of sports sciences, exercise and physical activity, contributed to the emerging concept of functional body composition (international acceptance), demanding understanding and using concepts and the main non-invasive methods and technologies, but above all interpreting data in an integrated perspective with information of functional value and physiological measures, including those related to metabolic pathways.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Os pontos 1, 3, 4, 5 e 6 serão objecto de sessões com a duração de três horas, essencialmente expositivas. Os pontos 2 e 7 serão leccionados no laboratório situado no Estádio Universitário de Coimbra, três sessões de três horas. Para cada um dos cinco temas serão disponibilizados extratos de livros e artigos de autores especialistas nos temas, aditados com investigações aplicadas realizadas pelos docentes.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Contents 1, 3, 4, 5 and 6 will correspond to 3-hour sessions, essentially exposition. Content 2 and 7 will be taught in the laboratory located at the University Stadium of Coimbra (three sessions of three hours). For each of the five themes, extracted materials from books and articles by authors considered as experts in the themes will be selected. Additionally, applied investigations performed by the local researchers will be included in the electronic platform for the students.

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

Existem objectivos claramente teóricos e outros instrumentais, para os primeiros serão seleccionadas fontes de informação, servindo o professor como agente de ensino, nos conteúdos analíticos e laboratoriais, serão criados e apresentados problemas, estimulando-se a solução, tendo por base artigos experimentais e quase-experimentais de projectos já realizados ou em desenvolvimento, valorizando os atinentes ao plano estratégico da unidade de investigação.

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

There are some theoretical and other instrumental objectives. For the former, sources of information will be selected to be introduced by the teaching staff. Analytical and laboratory contents will adopt a problem based learning (PBL) stimulating the solution of research questions, primarily based on experimental reports and projects (completed and on going), particularly those linked to the strategic plan of the research unit.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Agostinete, R. R., Duarte, J. P., Valente-Dos-Santos, J. et al. (2017). Bone tissue, blood lipids and inflammatory profiles in adolescent male athletes from sports contrasting in mechanical load. PloS one, 12(6), e0180357.
Baptista, F., Santos, D. A., Silva, A. M. et al. (2012). Prevalence of the Portuguese population attaining sufficient physical activity. Medicine and science in sports and exercise, 44(3), 466–473.
Heymsfield S (2005). Human body composition (2nd edition). Human Kinetics. Champaign, Illinois.
Martinho, D., Valente-Dos-Santos, J., Coelho-E-Silva, M. J. et al. (2020). Scaling left ventricular mass in adolescent female soccer players. BMC Pediatrics, 20(1), 157
Sylvia, L. G., Bernstein, E. E., Hubbard, J. L., Keating, L., & Anderson, E. J. (2014). Practical guide to measuring physical activity. Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics, 114(2), 199–208.

Mapa IV - Fisiologia do Exercício Aplicada**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Fisiologia do Exercício Aplicada

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Applied Exercise Physiology

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CAF

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

135h

4.4.1.5. Horas de contacto:

T 10h; TP14h

4.4.1.6. Créditos ECTS:

5

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):

Amândio Manuel Cupido dos Santos [T 10h; TP 14h]

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 disciplina de fisiologia do exercício aplicada parte do conhecimento de fisiologia geral e fisiologia do exercício já adquiridos no primeiro ciclo. O estudante deverá conhecer e dominar instrumentos e procedimentos laboratoriais e de terreno e saber aplicar o conhecimento teórico nas metodologias de treino e de avaliação da força, da potência aeróbia e anaeróbia, das adaptações fisiológicas que ocorrem no aparelho cardiovascular e no caso particular do exercício na gravidez.

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

The discipline of applied exercise physiology builds on the knowledge of general physiology and exercise physiology already acquired in the first cycle. The student must know and master laboratory and field instruments and procedures and know how to apply theoretical knowledge in the methodologies of training and assessment of strength, aerobic and anaerobic power, physiological adaptations that occur in the cardiovascular system and in the particular case of exercise in pregnancy.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

Exercício e adaptações cardiovasculares

Força Muscular – Adaptações funcionais e estruturais do musculo aos diferentes trabalhos de força

Exercício e gravidez

Procedimentos gerais de avaliação

Preparação de laboratório e do individuo

Procedimentos e etapas para a elaboração de protocolos de avaliação

Testes de Terreno/testes laboratoriais, testes submáximos/testes máximos.

Limiar anaeróbio e zonas de transição de lactato sanguíneo: conceitos e controvérsias

Determinação do consumo máximo de oxigénio (Vo2 max) ou potência aeróbia máxima.

Determinação da potência e capacidade anaeróbia máxima.

Treino da potência aeróbia e anaeróbia.

4.4.5. Syllabus:

Exercise and cardiovascular adaptations

Muscle Strength - Functional and structural adaptations of muscle to different strength works

exercise and pregnancy

General assessment procedures

Laboratory and individual preparation

Procedures and steps for preparing assessment protocols

Field tests/laboratory tests, submaximal tests/maximum tests.

Anaerobic threshold and blood lactate transition zones: concepts and controversies

Determination of maximum oxygen consumption (Vo2 max) or maximum aerobic power.

Determination of maximum anaerobic power and capacity.

Aerobic and anaerobic power training.

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

A disciplina de fisiologia do exercício aplicada permite aos alunos operacionalizar os seus conhecimentos da fisiologia na pratica de exercício físico e nas metodologias de avaliação das diferentes capacidades físicas, quer seja em laboratório quer seja em situações de terreno. O aluno fica também habilitado a ajustar as intensidades do exercício ao trabalho aeróbio e anaeróbio de acordo com a condição física de cada utente.

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

The discipline of applied exercise physiology allows students to operationalize their knowledge of physiology in the practice of physical exercise and in the assessment methodologies of different physical abilities, whether in laboratory or in field situations. The student is also able to adjust the exercise intensities to aerobic and anaerobic work according to the physical condition of each user.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As horas de contacto incluem aulas teóricas, aulas teórico-práticas e actividades de pesquisa orientada em contexto laboratorial. Nas teóricas são aprofundados conhecimentos de fisiologia do exercício e nas teórico-práticas, os estudantes desenvolvem metodologias de avaliação utilizando os equipamentos laboratoriais disponíveis. São criados espaços de apresentação das pesquisas realizadas com o objectivo de estimular o espírito crítico e reforçar a importância de uma metodologia adequada as questões formuladas. A avaliação inclui testes, resolução de problemas e trabalhos de investigação.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Contact hours include theoretical classes, theoretical-practical classes and guided research activities in the laboratory context. During the theoretical classes, knowledge of exercise physiology is deepened and in the theoretical-practical ones, students are encouraged to develop evaluation methodologies using the available laboratory equipment. Spaces are created for presenting research carried out in order to stimulate critical thinking and reinforce the importance of an adequate methodology to the questions asked. Evaluation includes written test, problem solving and research work.

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

As metodologias de ensino baseadas, por um lado, na exposição teórica das temáticas mas também na componente de prática laboratorial fundamental para a aquisição das metodologias de utilização dos diferentes equipamentos vem dar um conhecimento forte na perspectiva do saber fazer. Para além disso as aulas teórico-práticas são ainda complementadas com a discussão e apresentação oral de ideias, na análise de problemas e na respectiva resolução, contribuindo para que os estudantes possam adquirir um espírito crítico sobre as matérias em análise.

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

The teaching methodologies based, on the one hand, on the theoretical exposition of the themes, but also on the component of fundamental laboratory practice for the acquisition of the methodologies for the use of the different equipment, gives a strong knowledge in the perspective of knowing how to do. In addition, the theoretical-practical classes are also complemented with the discussion and oral presentation of ideas, in the analysis of problems and in the respective resolution, helping students to acquire a critical spirit about the subjects under analysis.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Gregory, H., Charles, D., (2019) Laboratory Manual for Exercise Physiology Web Study Guide with Online Labs-2nd Edition. Human Kinetics.

William, D.M., Frank, I.K., & Victor. L.K., (2015) Exercise Physiology - Nutrition, Energy, and Human Performance. (Eighth Edition) Exercise Physiology - Nutrition, Energy, and Human Performance. (Eighth Edition). Wolters Kluwer Health.

William, L. K., Jack, H. W., & David. C., (2019) Physiology of Sport and Exercise (7th Edition). Human Kinetics – 648 pages

Mapa IV - Metodologia da Investigação Científica

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Metodologia da Investigação Científica

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Scientific Research Methodology

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

MI

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

135h

4.4.1.5. Horas de contacto:

T 10h; TP 14h

4.4.1.6. Créditos ECTS:

5

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):

Paula Cristina Vaz Bernardo Tavares [T 8h; TP 10h]

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

Hugo Miguel Borges Sarmento [T 2h; TP 4h]

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

Esta unidade curricular tem como objectivo fornecer os conhecimentos técnicos para a elaboração de trabalhos científicos. Os estudantes devem ser capazes de produzir revisões sistemáticas da literatura, elaborar projectos de investigação, escrever um artigo científico e saber como obter os dados científicos de forma correcta, (minimizando o erro), bem como saber interpretar os dados obtidos pela investigação de modo a escrever uma dissertação/relatório.

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

This curricular unity aims to provide technical knowledge for the preparation of scientific work. Students should be able to systematically review literature, develop research projects, write a scientific paper and know how to obtain scientific data correctly (minimizing error), and how to interpret research data in order to write a dissertation / report.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

A investigação científica: objectivos, características, tipos e divisões. O processo de investigação; perguntas e objectivos, originalidade e ética. A revisão da literatura: como lidar com o tema e com as fontes. Elaboração da revisão da literatura (revisão sistemática). Os vários tipos de artigos científicos. Como elaborar o desenho experimental e como escrever um projecto de investigação. A recolha de dados. As boas práticas de laboratório e como podem influenciar a fiabilidade dos dados obtidos.

Como escrever um artigo científico e uma tese. Método e normas bibliográficas.

Como elaborar uma apresentação oral. Regras de elaboração de tabelas, gráficos e diapositivos.

4.4.5. Syllabus:

Scientific research: objectives, characteristics, types and divisions. The research process; the research questions and the main goals, originality and ethics. The literature review: how to deal with the research topic and with the literature sources. Elaboration of the literature review (systematic review). Types of scientific articles. How to elaborate the experimental design and how to write a research project. The collection of data. Good laboratory practices and how they can influence the reliability of the data obtained.

How to write a scientific article and a thesis. Method and bibliographic standards.

How to prepare an oral presentation. Rules for drawing tables, graphs and slides.

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

O segundo ciclo orienta-se para um contacto aprofundado com a investigação científica. Por esta razão, os conteúdos da unidade curricular permitem, quer uma sedimentação de conceitos, quer um contacto com a prática, que sustentam a produção de trabalhos de natureza científica de qualidade. Os conteúdos programáticos estão concebidos de modo a que os objetivos propostos sejam atingidos de modo natural e sequencial.

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

The second cycle is aimed at in-depth contact with scientific research. For this reason, the contents of the curricular unit allow both a sedimentation of concepts and a contact with practice, which support the production of quality scientific works. The syllabus is designed so that the proposed objectives are achieved in a natural and sequential way.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Os métodos de ensino têm uma componente teórica de introdução dos conceitos basilares acompanhada por uma componente teórico-prática de ensino baseado na resolução de problemas (PBL). São usadas algumas plataformas digitais para maior interação teórico-prática dos conhecimentos a adquirir. A avaliação das aprendizagens inclui trabalho(s) de síntese (40%) e de resolução de problemas (60%).

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The teaching methods have a theoretical phase in order to introduce the major contents of the syllabus. This

component will be complemented with problems based learning (PBL) activities. Some digital platforms will be use with the goal of increase the interaction between theoretical and practical concepts learning skills. Student evaluation includes synthesis work (40%) and problem solving (60%).

4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:
Esta unidade curricular tem como base o saber fazer, o que justifica o confronto dos estudantes com uma prática a partir de problemas concretos de aplicação da teoria. Por esta razão considera-se que uma introdução teórica dos conteúdos, seguidos de uma aplicação prática é a forma mais adequada para o ensino/aprendizagem que se pretende nesta unidade curricular.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:
The learning outcomes must be based on know-how, so it is appropriate for students to be confronted with concrete problems by applying the theoretical concepts. For this reason, it is considered that a theoretical introduction of the facts followed by a practical application is the most suitable form for the teaching / learning that is intended in this subject.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

[1] *Barrass R. Scientists must write. (2003). Routledge, USA.*

[2] *Gratton C., Jones I. Research methods for sport sciences. (2004). Routledge, USA*

[3] *Gustavii B. How to write and illustrate a scientific paper. (2002). Cambridge University Press.*

[4] *Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA (2021). Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.2. Cochrane, (2021). Available from www.training.cochrane.org/handbook.*

[5] *Renck Jalongo, M; Saracho, ON. Writing for Publication. Transitions and Tools that Support Scholars' Success. Springer International Publishing Switzerland (2016). ISBN978-3-319-31648-2; DOI 10.1007/978-3-319-31650-5*

[6] *Salkind N.j. Métodos de Investigación. (1999). Prentice Hall, 3a Ed. México*

[7] *Thomas J., Nelson J. Research Methods in Physical Activity. Human Kinetics; 7 edition (2015)*

Mapa IV - Psicologia do Exercício e Saúde

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Psicologia do Exercício e Saúde

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Exercise and Health Psychology

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CAF

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

135h

4.4.1.5. Horas de contacto:

T12h; TP 12h

4.4.1.6. Créditos ECTS:

5

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):

José Pedro Leitão Ferreira [T 12h; TP 12h]

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 objetivo geral é dotar os/as estudantes com formação diversificada na área Psicologia do Exercício e da Saúde, face à sua importância crescente em contextos de saúde mental. Pretende-se que os/as estudantes adquiram e consolidem conhecimentos sobre a importância da atividade física e do exercício físico na modificabilidade comportamental associado a um estilo de vida saudável. No final da u.c. os/as estudantes deverão:

[1] Conhecer o problema da inatividade na sociedade contemporânea;

[2] Identificar os principais fatores de risco ao nível da saúde e do bem-estar e as principais políticas de combate ao sedentarismo;

[3] Identificar e compreender diferentes perfis de comportamento associados a estilos de vida saudáveis;

[4] Conhecer e utilizar estratégias motivacionais e de modificabilidade comportamental no sentido de aumentar os níveis de prática da atividade física e exercício físico.

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

The general purpose is to provide students with diversified training in the area of Exercise and Health Psychology, given its growing importance in mental health contexts. It is intended that students acquire and consolidate knowledge about the importance of physical activity and physical exercise in behavioral modifiability associated with a healthy lifestyle. At the end of the u.c. students should:

[1] To know the problem of inactivity in contemporary society;

[2] Identify the main risk factors in terms of health and well-being and the main policies to combat sedentary lifestyle;

[3] Identify and understand different behavior profiles associated with healthy lifestyles;

[4] Knowing and using motivational and behavioral modification strategies in order to increase the levels of physical activity and physical exercise.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

[1] Psicologia do exercício como área de estudo [2] Saúde física, saúde mental e bem-estar psicológico na população em geral [3] Atividade física, exercício e saúde física e mental [4] Efeitos psicofisiológicos do exercício físico e principais mecanismos a nível cortical [5] Modificabilidade comportamental: Modelos teóricos [6] Promovendo a modificabilidade positiva do comportamento [7] Comportamentos negativos de saúde e adição [8] Comportamentos de doença e de doente [9] Evidência para os efeitos da prática de exercício físico em diferentes variáveis psicológicas (autoestima e autoconceito físico, motivação, estados de humor, ansiedade e depressão).

4.4.5. Syllabus:

[1] Exercise psychology as an area of study [2] Physical health, mental health and psychological well-being in the general population [3] Physical activity, exercise and physical and mental health [4] Psychophysiological effects of physical exercise and main mechanisms at the cortical level [5] Behavioral modifiability: Theoretical models [6] Promoting positive behavior modifiability [7] Negative health and addiction behaviors [8] Illness and sick behaviors [9] Evidence for the effects of physical exercise in different psychological variables (self-esteem and physical self-concept, motivation, moods, anxiety and depression).

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

Os conteúdos programáticos abordam constructos e modelos teóricos associados à Psicologia do Exercício e da Saúde e à modificabilidade comportamental em contextos de prática de atividade física/ exercício físico regular. A abordagem destas temáticas confere aos estudantes competências reflexivas e críticas necessárias à compreensão dos mecanismos e das atitudes face ao exercício físico e ao papel que a modificabilidade do comportamento motivado para a prática regular do exercício físico pode desempenhar em termos de prevenção e de melhoria dos estados de saúde física e psicológica, nos mais diferentes contextos educativos, sociais e profissionais.

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

The syllabus addresses constructs and theoretical models associated with exercise and health psychology and behavioural change in physical activity / regular exercise contexts. Such approaches empower students with new reflexive and critical skills necessary to understand the mechanisms and the attitudes towards physical exercise and the role of motivated behaviour change for regular exercise practice and it's role in terms of prevention and improvement of physical and psychological health, in different educational, social and professional contexts.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas (T) e teórico-práticas (TP) estimulam uma participação ativa do estudante na aprendizagem através da realização de tarefas de pesquisa baseadas na aprendizagem guiada e na resolução de problemas, da apresentação

oral de ideias em grupos de discussão, fomentando a interação entre os intervenientes no processo ensino - aprendizagem. O estudo autónomo guiado é igualmente utilizado através da leitura de artigos recomendados. Uma vez que se pretende conferir competências e skills práticos aos estudantes, a avaliação envolverá trabalho de investigação com recolha de dados no terreno.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Theoretical (T) and theoretical-practical (TP) classes stimulate the student's active participation in learning by carrying out research tasks based on guided learning and problem solving, oral presentation of ideas in discussion groups, fostering interaction among those involved in the teaching - learning process. The guided autonomous study is also used by reading recommended articles. Since it is intended to provide practical competences and skills to students, the evaluation will involve research work with data collection in the field.

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

As metodologias de ensino baseadas, por um lado, na exposição teórica das temáticas mas também na discussão e apresentação oral de ideias, na análise de problemas e na respectiva resolução, contribuem para que os estudantes possam adquirir um espírito crítico sobre as matérias em análise, em paralelo com um conjunto de competências teórico-práticas fundamentais para a condução do processo ensino-aprendizagem. Os estudantes terão, mais tarde, oportunidade de testar e aprofundar in loco as competências adquiridas, no âmbito da unidade curricular de Estágio, onde serão responsáveis pela condução supervisionada de um conjunto actividades que visam a promoção de hábitos de prática desportiva e de exercício físico em grupos com diferentes tipos de necessidades.

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

The teaching methodologies based, on one hand, in the theoretic presentation of the themes but also in the discussion and oral presentation of ideas, analysis of problems and their resolution, contributes to students acquisition of a critical thinking over different issues, in parallel with a set of theoretical and practical skills essential to conduct the teaching-learning process. Students will later have the opportunity to test and develop their skills in loco, in the Stage unit, where they are responsible to conduct, under supervision, activities aiming to promote regular sport and physical activity habits in groups with different types of needs.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Biddle, S.J.H., Fox, K.R., & Boutcher, S.H. (2000). *Physical activity and psychological well-being*. London: Routledge.
- Biddle, S.J.H., & Mutrie, N. (2001). *Psychology of physical activity: Determinants, well-being and interventions*. London: Routledge
- Fox, K.R. (1997). *The Physical self: From motivation to well-being*. Human Kinetics.
- Lox, C.L., Martin Ginis, K.A., Gainforth, H.L., & Petruzzello, S.J. (2019) *The Psychology of Exercise: Integrating Theory and Practice* (5th edition), Oxon: Routledge.
- Powers, S.K., & Howley, E.T. (2018). *Exercise Physiology: Theory and Application to Fitness and Performance* (10th Edition). New York: MacGraw-Hill Education.

Mapa IV - Fisiopatologia e Exercício no Doente

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Fisiopatologia e Exercício no Doente

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Pathophysiology and Exercise in the Patient

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CAF

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

135h

4.4.1.5. Horas de contacto:

T 9h; TP 15h

4.4.1.6. Créditos ECTS:

5

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):*Paula Cristina Vaz Bernardo Tavares [TP 15h]***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***Carlos Alberto Fontes Ribeiro [T 9h]***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

Esta unidade curricular fornece um conjunto de conhecimentos que permitem a prescrição do exercício para um conjunto de diferentes doenças crónicas. O estudante deverá conhecer algumas das patologias para as quais esteja prescrito o exercício físico, ser capaz de identificar os fármacos prescritos e seus efeitos em conjugação com o exercício, bem como os estadios patológicos em que o exercício é absolutamente proscrito. Deverão conseguir identificar o risco da patologia crónica e compreender a prescrição dos exercícios correctos para melhorar a condição dos doentes, o seu bem estar e qualidade de vida.

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

This curricular unit provides a set of knowledge that allows the prescription of exercise for a range of different chronic diseases. The student must know some of the pathologies for which physical exercise is prescribed, be able to identify the prescribed drugs and their effects in conjunction with exercise, as well as the pathological stages in which exercise is absolutely prohibited. They should be able to identify the risk of chronic pathology and understand the prescription of the correct exercises to improve the condition of patients, their well-being and quality of life.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

Fisiopatologia, prescrição do exercício e estratificação do risco para cada uma das patologias a abordar.

De entre as patologias mais prevalentes serão abordadas as seguintes:

Doença cardiovascular com especial atenção para a Hipertensão arterial, patologia cardíaca e patologias vasculares (características particulares e fármacos concumitantes).

Doenças neuromusculares: miopatias, artrose, osteoporose, fibromialgia e doenças neurológicas.

Diabetes tipo 1 e tipo 2. Cancro.

Obesidade e distúrbios alimentares. Menopausa.

4.4.5. Syllabus:

Pathophysiology, exercise prescription and risk stratification for each of the pathologies to be addressed.

Among the most prevalent pathologies will be the following:

Cardiovascular disease with special attention to arterial hypertension, cardiac pathology and vascular pathologies (special characteristics and associated drugs).

Neuromuscular diseases: myopathies, osteoarthritis, osteoporosis, fibromyalgia and neurological diseases.

Diabetes type 1 and type 2. Cancer

Obesity and eating disorders. Menopause.

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

A existência de doenças crónicas de alta prevalência na sociedade torna imperativo este tipo de formação, considerando que na maioria destas patologias o exercício físico tem um efeito de benefício melhorando o estado de saúde e diminuindo as doses medicamentosas. Para tal, uma boa avaliação e o conhecimento da patologia e do exercício a prescrever torna-se obrigatório. Os estudantes deverão adquirir competências na análise científica que lhes permita reconhecer e aprender as bases das doenças crónicas e os exercícios com vantagens para a melhoria do estado de saúde dos doentes.

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

The existence of chronic diseases of high prevalence in society makes this type of training imperative, considering that in most of these pathologies physical exercise has a benefit effect improving health status and decreasing drug doses. For this, a good evaluation and knowledge of the pathology and the exercise to be prescribed becomes mandatory.

Students should acquire skills in scientific analysis that will allow them to recognize and learn the basis of chronic diseases and exercises with advantages for improving the health status of patients..

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Ensino baseado na resolução de problemas (PBL) após contexto teórico. Poderão ser usadas plataformas digitais e vídeos para melhorar a qualidade de ensino e permitir uma melhor interação com os estudantes. A avaliação das aprendizagens engloba a resolução de problemas (60%), o trabalho de investigação (30%) e o trabalho de síntese (10%).

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Problems based learning (PBL) after theoretical context. It will be used some digital platforms, as well as videos to increase teaching quality and, also improve the interaction with the students. Student evaluation includes problem solving (60%), research work (30%) and synthesis work (10%).

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

Numa unidade curricular desta natureza é importante que os estudantes possam aprender a saber fazer, pelo que a aprendizagem baseada na resolução de problemas é a mais adequada, preparando os estudantes para uma aplicação prática dos conceitos adquiridos.

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

In a curricular unity of this nature it is important that students can learn how to do, so problem-based learning (PBL) is the most appropriate, preparing students for a practical application of the concepts acquired.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

[1] American College of Sports Medicine (2021). ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. (Tenth edition); LWW

[2] American College of Sports Medicine (2017). ACSM's Resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription (ASCMS Resource Manual for Guidlies for Exercise Testing and Prescription).(7th Ed). LWW
Artigos científicos de acordo com os tópicos abordados; Scientific articles in agreement with syllabus.

Mapa IV - Imunologia e Envelhecimento

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Imunologia e Envelhecimento

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Immunology and Ageing

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CAF

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

135h

4.4.1.5. Horas de contacto:

T 12h; TP 12h

4.4.1.6. Créditos ECTS:

5

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 Miranda Botelho Teixeira [T 6h; TP 6h]

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

Raul Agostinho Simões Martins [T 6h; TP 6h]

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

A unidade curricular orienta-se para a compreensão dos processos de envelhecimento e dos efeitos do exercício físico, na aptidão física, no sistema imunitário e na saúde, nomeadamente na prevenção de doenças crónicas ao longo do ciclo de vida. Pretende-se que os estudantes conheçam os efeitos do exercício na imunosenescência e compreendam como o exercício e o seu efeito, sobre o sistema imunitário, pode influenciar o processo de envelhecimento e a saúde.

O estudante deverá: conhecer as alterações funcionais do envelhecimento e as componentes da aptidão física e metodologias de avaliação; conhecer os principais componentes dos sistema imunitário e suas funções; saber quais os principais parâmetros imunitários afectados pelos diferentes tipo de exercício realizado e consequências para a saúde; saber quais os efeitos do envelhecimento no sistema imunitário e qual o papel do exercício nesta equação.

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

This curriculum unit fosters understanding of the aging processes and the effects of physical exercise, physical fitness, the immune system and health, namely in the prevention of chronic diseases throughout the life cycle. It is intended that students know the effects of exercise on immunosenescence and understand how exercise and its effect on the immune system can influence the aging process and health.

The student should: know the functional changes of aging and the components of physical fitness and assessment methodologies; know the main components of the immune system and its functions; know what the main immune parameters are affected by the different types of exercise performed and their health consequences; find out what are the effects of aging on the immune system and what is the role of exercise in this equation.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Introdução ao sistema imunitário, seus componentes e funções.*
- 2. Efeito do exercício físico agudo sobre o sistema imunitário.*
- 3. Efeito do exercício físico regular e moderado na inflamação e prevenção das doenças crónicas.*
- 4. Imunosenescência, exercício e resposta imune nos idosos.*
- 5. Demografia e epidemiologia dos idosos e do exercício físico.*
- 6. Determinantes do envelhecimento.*
- 7. Declínio das capacidades funcionais com a idade: consumo máximo de oxigénio; força muscular; flexibilidade; outros factores.*
- 8. Exercício físico regular e capacidade funcional em idosos: aptidão cardiorrespiratória; força muscular; flexibilidade; densidade mineral óssea.*
- 9. Autonomia funcional dos idosos e relação com a imunidade.*

4.4.5. Syllabus:

- 1. Introduction to the immune system, it's components and functions.*
- 2. Effects of acute and chronic exercise on the immune system.*
- 3. The effects of the regular moderate exercise on inflammation and chronic diseases.*
- 4. Immunosenescence, exercise and immune response in the elderly.*
- 5. Demography and epidemiology of elderly and physical exercise.*
- 6. Determinants of ageing.*
- 7. Decline of ageing-related functional abilities: maximum oxygen uptake; muscular strength; flexibility; other factors.*
- 8. Regular exercise and functional capacity in older adults: cardiorespiratory fitness; muscle strength; flexibility; bone mineral density.*
- 9. Functional autonomy of the elderly and relationships with immunity.*

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

Os conteúdos na sua globalidade permitem alcançar os objectivos propostos. Em primeiro lugar proporciona-se um enquadramento teórico de um conjunto de temas relacionados com o envelhecimento, o exercício físico e a imunologia, enquanto campos de investigação emergentes, de onde se destacam a importância do exercício físico na autonomia funcional e na modelação das respostas imunitárias, do seu efeito na imunosenescência, e na manutenção da saúde tanto nos atletas como na população em geral, assegurando ainda que o aluno compreende as metodologias associadas à obtenção de respostas científicas nesta temática. Em segundo lugar desenvolve-se a capacidade do estudante pesquisar informação em bases de dados bibliográficas de modo a coligir a literatura científica com os mais

recentes avanços científicos nesta área.

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

The syllabus contents provide a theoretical framework to attain the courses objectives. Firstly, a theoretical framework is provided for a set of issues related to ageing process, physical exercise, and immunology as emerging fields of research, and highlighting the importance of exercise to maintain functional autonomy and in the modulation of the immune response, immunosenescence and in the maintenance of health both in the athlete and in the general population, and also assuring the students understanding of the methodologies necessary to obtain the scientific answers related to this thematic. Secondly, the student capacity to access bibliographic data bases is developed in order to collect the most recent scientific literature advances in this area.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Sessões expositivas com recurso a suportes audiovisuais e a pequenos filmes que ilustram nomeadamente a função do sistema imunitário. Estimula-se a participação activa do estudante na aprendizagem com a resolução de problemas e o estudo autónomo guiado.

Avaliação contínua por apresentação individual e discussão de artigos científicos da área, original e em língua inglesa, e por atividades de resoluções de problemas.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Expositive sessions supported by visual resources and small videos that illustrate among others the immune system function. The active participation of the student in the learning process is encouraged by the resolution of problems and autonomous guided study.

Evaluation by oral presentation and discussion of scientific papers in the curricular unit thematic, in the english language and by activities with problem resolution.

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

A compreensão dos temas abordados depende do conhecimento básico dos processos de envelhecimento, das alterações funcionais e do sistema imunitário. Serão utilizados pequenos filmes sobre os componentes e a função do sistema imunitário, numa primeira abordagem. Os restantes temas são depois apresentados seguindo uma estratégia de abordagem ligada ao exercício, envelhecimento e seus efeitos no sistema imunitário através da apresentação de dados concretos e de resultados de projetos de investigação em desenvolvimento na FCDEF-UC e à pesquisa bibliográfica na área para uma melhor compreensão da aplicabilidade da matéria em estudo e para despertar o interesse do aluno para um campo de investigação relativamente novo e em constante evolução.

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

The understanding of the syllabus depends primarily on the basic knowledge of the processes of ageing, of the ageing-related functional changes, and the immune system. Small animated films to illustrate the different components and functions of the immune system will be used. The other themes are presented sequentially following a strategy linked to exercise and ageing and their effects on the immune system by presenting concrete data. The presentation of research projects developed in the FCDEF-UC and the search of bibliographic data bases in the field is also used to improve the understanding of the applicability of the subjects studied and to increase the students interest in a research field that is relatively new and in constant evolution.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Arosa, F., Cardoso, E., Pacheco, F. (2007). Fundamentos de Imunologia. Lisboa, Portugal. Lidel

Gibson, A.L., Wagner, D.R., Heyward, V.H. (2019). Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription. Champaign, IL. Human Kinetics.

Gleeson, M., Bishop, N., Neil Walsh, N. (2013) Exercise Immunology. Oxon, UK. Routledge.

Exercise Immunology Review, vol.17, 2011.

Taylor, A.W., Johnson, M.J. (2021). Physiology of Exercise and Healthy Aging. Champaign, IL. Human Kinetics.

Mapa IV - Análise e Tratamento de Dados I

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Análise e Tratamento de Dados I

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Data Processing and Analysis I

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

MI**4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):****Semestral****4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):****81h****4.4.1.5. Horas de contacto:****T 6h; TP 9h****4.4.1.6. Créditos ECTS:****3****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):****Susana Isabel Vicente Ramos [T 6h; TP 9h]****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 unidade curricular promove o domínio aplicado da estatística, levando o estudante a adquirir as noções fundamentais da Estatística, a sua terminologia e as técnicas estatísticas de utilização mais comuns na área do Exercício e Saúde. Ao terminar, o estudante deve:***

- Adquirir as noções fundamentais de Estatística Paramétrica e Não-Paramétrica, a sua terminologia e as técnicas/testes de utilização mais comuns na área do Exercício e Saúde.***
- Dominar algumas noções e competências de utilização do Software SPSS para a realização de Testes estatísticos Paramétricos e Não-Paramétricos na área do Exercício.***
- Distinguir Estatística Paramétrica de Estatística Não-Paramétrica.***
- Conhecer, selecionar e aplicar Testes estatísticos Paramétricos e Não-Paramétricos na área do Exercício e Saúde.***

4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***The curricular unit promotes the applied domain of statistics, leading the student to acquire the fundamental notions of Statistics, its terminology and the statistical techniques most commonly used in the field of Exercise and Health. Upon completion, students should:***

- Get the basic notions of Parametric and Non-Parametric Statistic, its terminology and its most usual techniques and tests in Exercise and Health.***
- Develop SPSS Software skills to do Parametric and Non-Parametric Tests in Exercise and Health for Special Populations.***
- Distinguish Parametric Statistic from Non-Parametric Statistic.***
- Know, select and use the Parametric and Non-Parametric Statistic tests in Exercise and Health.***

4.4.5. Conteúdos programáticos:***PARTE I: [1] Estatística; noções gerais; representação de uma variável estatística; Redução de uma variável estatística: medidas de tendência central e de dispersão; Teoria da correlação; teste T de Student; Anova.******PARTE II: Testes estatísticos não-paramétricos: Qui-quadrado; Mann-Whitney; Wilcoxon; Kruskal-Wallis.*****4.4.5. Syllabus:*****PART I: Statistics; general notions; representing a statistical variable; reducing a statistical variable: central tendency measures, dispersion measures; correlation theory; Student T; Anova.******PART II: Non parametric tests: Qui-Square; Mann-Whitney; Wilcoxon; Kruskal-Wallis.*****4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**

Os conteúdos programáticos derivam directamente dos objectivos da unidade curricular, proporcionando um enriquecimento teórico e teórico-prático, bem como um conjunto de competências necessárias à compreensão das temáticas relacionadas com a análise quantitativa e qualitativa de dados. Como principal objetivo, pretende-se que os estudantes adquiram conhecimentos e competências que lhe permitam analisar os dados de natureza quantitativa recolhidos, compreende-los e reporta-los de acordo com as necessidades existentes, tanto para fins de monitorização como de investigação, na área do exercício e da saúde.

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

The syllabus contents derive directly from the objectives of the curricular unit, providing theoretical and theoretical-practical enrichment, as well as a set of skills necessary to understand the themes related to quantitative and qualitative data analysis. The main objective, is to provide students the opportunity to acquire knowledge and skills that will allow them to analyze quantitative data collected, to understand it and to report it according to the existing needs, both for monitoring and research purposes in the area of exercise and health.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas (T) e teórico-práticas (TP) que estimulam uma participação ativa do estudante na aprendizagem através da realização de tarefas de pesquisa orientada, de resolução de problemas e de interpretação de resultados, com base na interacção entre os diferentes intervenientes no processo ensino - aprendizagem. O estudo autónomo é igualmente utilizado através da leitura de artigos recomendados. Uma vez que se pretende conferir competências e skills teóricos e práticos aos estudantes, a avaliação envolverá a realização de um exame teórico.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Theoretical (T) and theoretical-practical (TP) classes that stimulate the student's active participation in learning through the performance of guided research tasks, problem solving and interpretation of results, based on the interaction between the different actors in the teaching - learning process. The autonomous study is also used by reading recommended articles. Since it is intended to provide theoretical and practical skills and competences to students, the evaluation will involve a theoretical exam.

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

As metodologias de ensino baseadas não só na exposição teórica dos conteúdos mas também na discussão e apresentação oral de ideias, na análise e na resolução de problemas, contribuem para que os estudantes possam adquirir um espírito crítico sobre as matérias em análise, em paralelo com um conjunto de competências teórico-práticas fundamentais para o sucesso do processo ensino-aprendizagem. Os estudantes terão, mais tarde, oportunidade de testar e aprofundar as competências adquiridas, no âmbito da aplicação dos conhecimentos relativos à análise de dados, tanto no âmbito da realização de trabalhos em unidades curriculares do curso como no âmbito do estágio, onde serão responsáveis pela condução supervisionada de um conjunto actividades que visam a promoção de hábitos de prática desportiva e de exercício físico.

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

The teaching methodologies based not only on the theoretical presentation of the contents but also on the oral discussion of ideas, both in the problem analysis and problem solving, that contributes for students to acquire a critical spirit about the different topics under analysis, in parallel with a set of theoretical-practical skills fundamental to the success of the teaching-learning process. Later, students will have the opportunity to test and deepen the acquired competences, in the scope of the application of the knowledge related to data analysis, both in work tasks from other course units as well as in the internship, where they will be responsible for supervised conduct of a set of activities aimed at promoting sports and physical exercise habits.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Laureano, R. & Botelho, M. (2010). *SPSS – O meu manual de consulta rápida*. Lisboa: Edições Sílabo.
- Maroco, J (2010). *Análise estatística com o PASW Statistics (ex-SPSS)*. Lisboa: Report Number.
- Martínez, L & Ferreira, A. (2007). *Análise de dados com o SPSS - Primeiros passos*. Lisboa: Escolar Editora.
- Patrício, M; Loureiro, M. & Caramelo, F. (2017). *Bioestatística com SPSS – Abordagem prática*. Lisboa: Plátano Editora.
- Pestana, M. & Gageiro, J. (2005). *Análise de dados para Ciências Sociais - A complementaridade do SPSS, 1ª ed.* Lisboa: Edições Sílabo.

Mapa IV - Análise e Tratamento de Dados II

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Análise e Tratamento de Dados II

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Data Processing and Analysis II

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

MI

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

81h

4.4.1.5. Horas de contacto:

TP 15h

4.4.1.6. Créditos ECTS:

3

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):

Kítrina Joanne Douglas [TP 15 h]

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 unidade curricular visa desenvolver uma visão integradora das diferentes metodologias de investigação disponíveis no contexto das ciências sociais e humanas, associadas às temáticas do exercício, da saúde e do bem-estar. Ao terminar, o estudante deverá:

- Compreender a importância da análise qualitativa de dados e das metodologias mistas para a compreensão mais profunda e detalhada das ideias, das percepções e das opiniões dos participantes;***
- Conhecer, planear e implementar diferentes técnicas de entrevista de pesquisa qualitativa;***
- Desenvolver e utilizar competências associadas à análise de conteúdos;***
- Conhecer e aplicar diferentes formas de reportar os resultados da pesquisa qualitativa, no contexto do exercício e da saúde, de acordo com cada uma das diferentes tradições.***

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

This curriculum unit aims to develop an integrative view of the different research methodologies available in the context of social and human sciences, associated with the themes related to exercise, health and well-being. Upon completion, students should:

- Understand the importance of qualitative data analysis and mixed methodologies for a deeper and more detailed understanding of the ideas, perceptions and opinions of the participants;***
- Know, plan and implement different qualitative research interview techniques;***
- Develop and use skills associated with content analysis;***
- Know and apply different ways of reporting the results of qualitative research, in the context of exercise and health, according to each one of the different traditions.***

4.4.5. Conteúdos programáticos:

[1] Pesquisa qualitativa: Pontos fortes e diferenças [2] Tradições: Etnografia, fenomenologia, histórias de vida e narrativas [3] Definição do campo de pesquisa, acesso à informação [4] Recolha de dados: Entrevistas, relatos, jornais, observação, artefactos físicos [5] Diferentes tipos de entrevistas, a importância dos grupos focais [6] Análise de dados: Conteúdo, estrutura e forma, práticas analíticas criativas [7] Resultados: contos realísticos e confessionais, auto etnografia, representações poéticas, etnodrama, ficção etnográfica e criativa [8] Dimensões éticas: Consentimento, gestão de relacionamentos, justiça, respeito, confiança [9] Critérios de julgamento: Validade, fidedignidade e "generalização".

4.4.5. Syllabus:

[1] Qualitative research: Strengths and differences [2] Traditions: Ethnography, phenomenology, life histories and narratives [3] Definition of the field of research, access to information, data collection [4] Data collection: Interviews, reports, newspapers, observation, physical artifacts [5] Different types of interviews, the role of Focus Groups [6] Data analysis: Content, structure and form, creative analytic practices [7] Results: realistic and confessional tales, self ethnography, poetic representations, ethnodrama, ethnographic and creative fiction [8] Ethical dimensions: Consent, relationship management, justice, respect, trust [9] Judgment criteria: Validity, reliability and "generability".

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

Os conteúdos programáticos derivam directamente dos objectivos da unidade curricular, proporcionando um enriquecimento teórico e teórico-prático, bem como um conjunto de competências necessárias à compreensão das temáticas relacionadas com a análise qualitativa de dados. Como principal objetivo, pretende-se que os estudantes adquiram conhecimentos e competências que lhe permitam analisar os dados de natureza qualitativa recolhidos, compreendê-los e reportá-los de acordo com as necessidades existentes, tanto para fins de monitorização como de investigação, na área do exercício e da saúde.

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

The syllabus contents derive directly from the objectives of the curricular unit, providing theoretical and theoretical-practical enrichment, as well as a set of skills necessary to understand the themes related to qualitative data analysis. The main objective, is to provide students the opportunity to acquire knowledge and skills that will allow them to analyze qualitative data collected, to understand it and to report it according to the existing needs, both for monitoring and research purposes in the area of exercise and health.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teórico-práticas (TP) estimulam uma participação ativa do estudante na aprendizagem através da realização de tarefas de pesquisa orientada, de resolução de problemas e de interpretação de resultados, com base na interacção entre os diferentes intervenientes no processo ensino - aprendizagem. O estudo autónomo é igualmente utilizado através da leitura de artigos recomendados. Uma vez que se pretende conferir competências e skills teóricos e práticos aos estudantes, a avaliação envolverá a realização de um trabalho de síntese.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Theoretical-practical (TP) classes that stimulate the student's active participation in learning through the performance of guided research tasks, problem solving and interpretation of results, based on the interaction between the different actors in the teaching - learning process. The autonomous study is also used by reading recommended articles. Since it is intended to provide theoretical and practical skills and competences to students, the evaluation will involve a synthesis work.

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

As metodologias de ensino baseadas não só na exposição teórica dos conteúdos mas também na discussão e apresentação oral de ideias, na análise e na resolução de problemas, contribuem para que os estudantes possam adquirir um espírito crítico sobre as matérias em análise, em paralelo com um conjunto de competências teórico-práticas fundamentais para o sucesso do processo ensino-aprendizagem. Os estudantes terão, mais tarde, oportunidade de testar e aprofundar as competências adquiridas, no âmbito da aplicação dos conhecimentos relativos à análise de dados quantitativos, tanto no âmbito da realização de trabalhos em unidades curriculares do curso como no âmbito do estágio, onde serão responsáveis pela condução e avaliação supervisionada de um conjunto actividades que visam a promoção de hábitos de prática desportiva e de exercício físico.

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

The teaching methodologies based not only on the theoretical presentation of the contents but also on the oral discussion of ideas, both in the problem analysis and problem solving, that contributes for students to acquire a critical spirit about the different topics under analysis, in parallel with a set of theoretical-practical skills fundamental to the success of the teaching-learning process. Later, students will have the opportunity to test and deepen the acquired competences, in the scope of the application of the knowledge related to data analysis, both in work tasks from other course units as well as in the internship, where they will be responsible to conduct and assess a set of supervised activities aimed at promoting sports and physical exercise habits.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Bryman, A. & Cramer, D. (1993). *Análise de dados em Ciências Sociais: Introdução às técnicas utilizando o SPSS*. Oeiras: Celta Editora.
- Creswell, D., & Creswell, J.W. (2017). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Thousand Oaks: Sage.

- Creswell, J.W., & Poth, C.N. (2017). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. Thousand Oaks: Sage.

Mapa IV - Adaptação Muscular ao Exercício

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Adaptação Muscular ao Exercício

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Muscle Adaptation to Exercise

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CAF

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

108h

4.4.1.5. Horas de contacto:

T 12h; TP 6h

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):

Paula Cristina Vaz Bernardo Tavares [T 12h; TP 6h]

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):

Esta unidade curricular tem como objectivo o estudo das adaptações do músculo esquelético ao exercício e dos mecanismos subjacentes à recuperação muscular após lesão ou alterações que resultem da referida adaptação. Os estudantes deverão conhecer os mecanismos das lesões induzidas pelo exercício físico e compreender as diferenças entre as lesões adaptativas e as lesões de carácter patológico. Para tal, é fundamental o conhecimento aprofundado dos mecanismos adaptativos e de regeneração do músculo esquelético exposto ao exercício físico.

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

This curricular unit aims to study the adaptations of skeletal muscle to exercise and the mechanisms underlying muscle recovery after injury or changes that result from said adaptation. Students should know the mechanisms of injuries induced by physical exercise and understand the differences between adaptive injuries and injuries of a pathological nature. To this end, it is essential to have a thorough knowledge of the adaptive and regenerative mechanisms of the skeletal muscle in relation to physical exercise.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

Miogénese. Classificação e fisiologia da fibra muscular esquelética.

Adaptação do músculo ao exercício, em geral, e ao que provoca lesão (exercício excêntrico)

Mecanismos de hipertrofia e atrofia muscular. O envelhecimento do músculo.

A adaptação das fibras musculares esqueléticas ao exercício e à imobilização.

O músculo esquelético como órgão endócrino. Relação com os outros órgãos e sistemas do corpo. A relação do músculo esquelético com o tendão e ligamentos.

Mecanismos de regeneração do músculo esquelético.

4.4.5. Syllabus:

Myogenesis. Classification and physiology of skeletal muscle fiber.

Adaptation of muscle to exercise in general, and to those that induces injury (eccentric exercise).

Mechanisms of hypertrophy and muscular atrophy. Muscle aging.

Adaptation of skeletal muscle fibers to exercise and immobilization.

Skeletal muscle as an endocrine organ. Relation with other organs and systems of the body. The relationship between skeletal muscle tendon and ligaments.

Mechanisms of skeletal muscle regeneration.

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

Os conteúdos programáticos estão de acordo com os objectivos propostos. O conhecimento da fisiologia muscular, bem como das adaptações que ocorrem com o exercício e com a imobilização são uma base fundamental para o entendimento de como se deve mobilizar o corpo humano no sentido da manutenção da saúde. Neste ponto referimos não só a saúde muscular como a saúde no seu todo, uma vez que o músculo esquelético, tanto em movimento como imobilizado, interfere com os restantes órgãos e sistemas do corpo humano através da produção/libertação de miocinas.

A recuperação de lesões associadas ao músculo esquelético requer também o conhecimento de como funciona e se adapta este tecido/órgão.

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

The program contents are in accordance with the proposed objectives. Knowledge of muscle physiology, as well as of the adaptations that occur with exercise and immobilization, are a fundamental basis for understanding how we should mobilize the human body in order to maintain health. At this point we refer not only to muscle health as to health as a whole, since skeletal muscle, both in motion and immobilized, interferes with the remaining organs and systems of the human body through the production and release of myokines.

Recovery of lesions associated with skeletal muscle also requires knowledge of how this tissue / organ works and adapts.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Tratando-se de um ciclo de estudos avançado, o ensino terá uma componente teórica associada à resolução de problemas práticos e discussão de soluções baseadas no contexto teórico introduzido. Serão utilizadas ferramentas informáticas que permitirão uma maior interação com os estudantes. A avaliação terá um componente participativa em sistema PBL e a elaboração de um trabalho monográfico.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

In the case of an advanced study cycle, teaching will have a theoretical component associated with the resolution of practical problems and discussion of solutions based on the theoretical context introduced. Computer tools will be used to allow greater interaction with students. The evaluation will have a participative component in the PBL system and the elaboration of a monographic work.

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

As metodologias de ensino a aplicar assentam no equilíbrio entre componentes teóricos e práticos, possibilitando ao aluno adquirir evidência científica para efectuar a componente prática. Por esta razão a componente da aprendizagem na resolução de problemas é, por certo, a forma mais interactiva de aprendizagem e a que demonstrou ter mais resultados no processo de aprendizagem. As competências a adquirir pelos estudantes relacionam-se com a compreensão dos processos musculares de adaptação ao exercício bem como até que ponto, ao expor o músculo ao exercício, este pode perder a sua plasticidade e lesionar-se. Após a lesão, será possível reverter os danos musculares? Neste ponto, as competências vão no sentido de os estudantes serem capazes de identificar os exercícios e os limites do exercício, a partir dos quais o músculo deixa de ter uma resposta saudável. Deste modo, todas os conceitos teóricos conduzem ao saber fazer, dentro do que é a plasticidade muscular.

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

The teaching methodologies to be applied are based on the balance between theoretical and practical components, enabling the student to acquire scientific evidence to carry out the practical component. For this reason, the learning component in problem solving is certainly the most interactive form of learning and the one that has shown to have the most results in the learning process. The skills to be acquired by the students are related to the understanding of the muscular processes of adaptation to the exercise as well as the extent to which, when exposing the muscle to the

exercise, it can lose its plasticity and be injured. After the injury, will it be possible to reverse muscle damage? at this point the competences are in the sense that the students are able to identify the exercises and the limits of the exercise, from which the muscle stops having a healthy response. In this way, all theoretical concepts lead to knowing how to do, within what is muscular plasticity.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- [1] Lieber R.L.(2004). *Estrutura del Músculo esquelético, función y plasticidad. (2º ed).McGraw-Hill, Interamericana, España - for basic concepts.*
[2] Tiidus P.M.(2008) *Skeletal Muscle Damage and Repair. Human Kinetics, USA - for basic concepts*

Artigos científicos que espelhem cada um dos tópicos do programa, com os dados mais recentes sobre o diversos assuntos abordados.

Scientific articles of the state of the art for each one of the syllabus topics, the most recent at the date.

Mapa IV - Prescrição do Exercício no Treino Personalizado

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Prescrição do Exercício no Treino Personalizado

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Exercise Prescription in Personalized Training

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CAF

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

108h

4.4.1.5. Horas de contacto:

T 9h; TP 9h

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):

Amândio Manuel Cupido dos Santos [T 9; TP9]

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 domine um conjunto de conteúdos que lhe permita compreender os princípios da avaliação e prescrição do exercício, como forma de otimizar e individualizar os processos, com vista a obtenção de uma melhor condição física bem como níveis de saúde mais elevados contribuindo assim, para uma melhor proteção dos factores de risco e uma inevitável melhoria da qualidade de vida. Pretende-se ainda que o estudante saiba construir programas de exercício personalizados e especializados em termos: de resistência, desenvolvimento cardiovascular, flexibilidade, neuromotor, pliometria e velocidade.

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

It is intended that the student master a set of contents that allow to understand the principles of exercise evaluation and prescription, as a way to optimize and individualize the processes in order to obtain a better health-related fitness as well as higher health levels contributing thus for better protection from risk factors and an inevitable improvement in quality of life. It is also intended that the student knows how to make personalized and specialized exercise programs in terms of: endurance, cardiovascular development, flexibility, neuromotor, plyometric and velocity.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

1. **Introdução ao tema e à profissão de treino personalizado**
2. **Modificação de comportamento**
3. **Triagem inicial do cliente**
 - 3.1. **A Consulta Inicial do Cliente**
 - 3.2. **Diretrizes de triagem de atividade física antes da participação**
 - 3.3. **Avaliações de aptidão do cliente**
4. **Técnicas de exercícios.**
5. **Desenvolvimento de programas de exercícios.**
 - 5.1. **Desenho de programa abrangente.**
 - 5.2. **Programas de treino cardiorrespiratório.**
 - 5.3. **Programas de treino de flexibilidade.**
 - 5.4. **Programas de treino neuromotor.**
 - 5.5. **Programas de treino pliométrico e de velocidade.**
 - 5.6. **Gravidez e programas de treino**
6. **Componentes da sessão de treino pessoal.**
7. **Desenho de programa avançado.**

4.4.5. Syllabus:

1. **Introduction to the topic and profession of personalized training**
2. **Behavior modification**
3. **Initial customer screening**
 - 3.1. **The Customer's Initial Inquiry**
 - 3.2. **Guidelines for screening physical activity before participation**
 - 3.3. **Customer Aptitude Assessments**
4. **Exercise techniques.**
5. **Development of exercise programs.**
 - 5.1. **Comprehensive program design.**
 - 5.2. **Cardiorespiratory training programs.**
 - 5.3. **Flexibility training programs.**
 - 5.4. **Neuromotor training programs.**
 - 5.5. **Plyometric and speed training programs.**
 - 5.6. **Pregnancy and training programs**
6. **Components of the personal training session.**
7. **Advanced program design**

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

Os conteúdos programáticos partem dos conhecimentos adquiridos em fisiologia geral e fisiologia do exercício e prescrição do exercício e vão no sentido do aprofundamento do conhecimento do metabolismo humano em situações de exercício físico. Os alunos ficam a conhecer os efeitos para a saúde e melhoria da condição física, sabendo elaborar programas de exercício ajustados à população alvo, bem como o seu contributo na alteração do estilo de vida e na redução dos factores de risco.

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

The syllabus departs from the knowledge acquired in general physiology and exercise physiology and exercise prescription and goes towards deepening the knowledge of human metabolism in physical exercise situations. Students get to know the effects on health and improvement of their physical condition, knowing how to prepare exercise programs adjusted to the target population, as well as their contribution to changing their lifestyle and reducing risk factors.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As metodologias de ensino nas aulas teóricas serão fundamentalmente expositivas. Nas aulas teórico-práticas os alunos são colocados perante situações práticas, onde serão realizados testes de avaliação da condição física e construídos programas de prescrição de exercício ajustados aos objectivos definidos para cada indivíduo. A avaliação considera a resolução de problemas, a realização de trabalho de pesquisa, para além da realização de um teste escrito.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Teaching methodologies in theoretical classes will be primarily expository. In the theoretical-practical classes, students are faced with practical situations, where tests will be carried out to assess physical condition and exercise prescription programs will be built, adjusted to the objectives defined for each individual. The assessment considers problem solving, research work, in addition to a written test.

4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular: As aulas teóricas visam o aprofundamento da prescrição do exercício personalizado permitindo ajustar os princípios gerais da prescrição às necessidades individuais de cada indivíduo. Para além disso as aulas teórico-práticas são ainda complementadas com a discussão e apresentação oral de ideias, na análise de problemas e na respectiva resolução, contribuindo para que os estudantes possam adquirir um espírito crítico sobre as matérias em análise.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes: Theoretical classes aim to deepen the prescription of personalized exercise, allowing to adjust the general principles of prescription to the individual needs of each individual. In addition, the theoretical-practical classes are also complemented with the discussion and oral presentation of ideas, the analysis of problems and their resolution, helping students to acquire a critical spirit about the matters under analysis.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

**American College of Sport Medicine – Resources for the Personal Trainer (2022) Sixth Edition. Wolters Kluwer.
American College of Sport Medicine – Guidelines For Exercise Testing And Prescription (2022) Eleven Edition Lippincott Williams &Wilkins.**

Bibliografia complementar:

Jonathan K. Ehrman, Paul M. Gordon, Paul S. Visich and Steven J. Keteyian (2003) Clinical Exercise Physiology, Human Kinetics.

Roger W. Earleand Thomas R. Baechle (2004) NSCA'S Essentials of Personal Training, Human Kinetics.

Vivian H. Heyward (2002) Advanced Fitness Assessment And Exercise Prescription, Human Kinetics.

Mapa IV - Atividades de Grupo I

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Atividades de Grupo I

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Group Activities I

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CAF

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

108h

4.4.1.5. Horas de contacto:

TP 18h

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):

Alain Guy Marie Massart [TP 6h]

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

Maria de Lurdes Ávila Carvalho [TP 12h]

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

Através de uma prática refletida o estudante desenvolverá competências de planeamento e lecionação de aulas de grupo de treino metabólico com estrutura musical, que lhe permitirão promover atividades de exercício físico, saúde e bem-estar, em espaço diversos e de forma diversificada (treinos de grupo de atividade rítmica, em circuito, em intervalado, em tonificação, com ou sem pesos livre ou pequeno material). No termo da unidade curricular o estudante devere ser capaz de planear aulas de grupos com princípios metabólicos e estrutura musical; lecionar com segurança e dinamismo; variar os contextos de aplicação; adaptar em função de diversos espaços e públicos.

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

Through a thoughtful practice, the student will develop skills in planning and teaching metabolic training group classes with musical structure, which will allow them to promote physical exercise, health and well-being activities, in different spaces and in a diversified manner (group training of rhythmic activity, in circuit, in interval, in toning, with or without free weights or small material). At the end of the course the student should be able to plan group lessons with metabolic principles and musical structure; teach safely and dynamically; vary application contexts; adapt according to different spaces and audiences.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

Características do treino metabólico em grupo com estrutura musical e base biomecânica dos movimentos rítmicos com o peso corporal, pesos livres e pequeno material.

Princípios e prática do treino rítmico em circuito, intervalado e de tonificação, em espaços diversos.

Metodologias e construção de cada tipo de treino com públicos diversos.

4.4.5. Syllabus:

Characteristics of group metabolic training with musical structure and biomechanical basis of rhythmic movements with body weight, free weights and small material.

Principles and practice of rhythmic training in circuit, in interval and in toning in diverse spaces.

Methodologies and construction of each type of training in diverse audiences.

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

Os conteúdos programáticos permitem uma abordagem variada na elaboração e liderança de uma aula de grupo com princípios metabólicos e estrutura musical. O estudante desenvolverá metodologias por forma a adaptar as sequências propostas em diferentes contextos profissionais e populacionais. Orientado pela qualidade técnica e metodológica da prática, o estudante adquirirá competências práticas e pensamento crítico necessário para poder intervir com sucesso no contexto do treino de grupo com princípios metabólicos e estrutura musical.

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

The syllabus allows a varied approach in the development and leadership of a group class with metabolic principles and musical structure. The student will develop methodologies in order to adapt the proposed sequences in different professional and population contexts. Guided by the technical and methodological quality of the practice, the student will acquire practical skills and critical thinking necessary to be able to successfully intervene in the context of group training with metabolic principles and musical structure.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Sessões de ensino de natureza coletiva com orientação pessoal e coletiva com avaliação em situações de resolução de problemas (30%) e repetição de exercícios, promovendo a interações entre estudantes reforçada pela produção de relatórios (40%). Com base nos conteúdos das aulas, em estudo autónomo, o estudante deverá elaborar um trabalho de síntese avaliado (30%), direcionado para as metodologias abordadas.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Teaching sessions of a collective nature with personal and collective guidance with assessment in solving problem situations (30%) and repetition of exercises, promoting interactions between students reinforced by the production of reports (40%). Based on the contents of the classes, in autonomous study, the student should prepare an evaluated synthesis work (30%), directed on the methodologies covered.

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

Através da sua prática, das situações de resolução de problema, dos seus relatórios, e do seu estudo autónomo, o

estudante integra os conteúdos programáticos que lhe conferem competências práticas e pensamento crítico necessário para poder intervir no planeamento e leção de aulas de grupo com princípios metabólicos e estrutura musical de tipo circuito, intervalado e tonificação de uma forma segura, adequada e estimulante dentro de um contexto profissional diversificado.

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

Through his practice, problem-solving situations, his reports, and his autonomous study, the student integrates the syllabus that give him practical skills and critical thinking necessary to be able to intervene in the planning and teaching of group classes with principles metabolic and musical structure of circuit, interval and toning type in a safe, appropriate and stimulating way within a diversified professional context.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

***American College of Sports Medicine. (2017). ACSM's Resources for the Personal Trainer. Wolters Cluwer.
Boyle M. (2016). New Functional Training for Sports-2nd Edition. Champaign: Human kinetics.
Lawrence D. (2011). The Complete Guide to Circuit Training (Complete Guides). London: A&C.
Yoke, M.M & Armbruster, C. (2019). Methods of Group Exercise Instruction-4th Edition. Human Kinetics.
Young, R. (2019). Functional Training: Build, Connect, Perform. Crowood Press.***

Mapa IV - Gestão Estratégica em Exercício e Saúde

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Gestão Estratégica em Exercício e Saúde

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Strategic Management in Health and Exercise

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CAF

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

81h

4.4.1.5. Horas de contacto:

T 9h; TP 6h

4.4.1.6. Créditos ECTS:

3

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 Agostinho Simões Martins [T 9h; TP 6h]

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 objetivos e as competências a desenvolver na unidade curricular visam proporcionar aos estudantes capacidade de reflexão e de intervenção sobre as problemáticas inerentes à gestão estratégica do exercício em particular no contexto

da saúde: [1] Estudar, compreender e demonstrar as particularidades da gestão estratégica das organizações desportivas no contexto da saúde; [2] estudar, compreender e demonstrar as funções dos setores público, privado e social no exercício e na saúde das populações; [3] estudar, compreender e demonstrar os princípios de gestão estratégica no contexto da saúde.

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

The curricular unit aims to provide the students with the capacity of reflection and intervention on the problems inherent to the strategic management of exercise particularly in the context of health: [1] To study, understand and demonstrate the particularities of the strategic management of sports organisations in the context of health; [2] to study, understand and demonstrate the roles of the public, private and social sectors on the exercise and on the health of populations; [3] to study, understand and demonstrate the principles of strategic management in the context of health.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Particularidades da gestão estratégica em exercício e saúde.**
- 2. Diferentes setores do exercício: público, privado e social.**
- 3. Princípios e processos de gestão estratégica em exercício e saúde.**
- 4. As estruturas organizacionais em exercício e saúde.**
- 5. Particularidades da gestão de pessoas em exercício e saúde.**
- 6. Processos de liderança e gestão estratégica em exercício e saúde.**
- 7. Cultura e sub-culturas organizacionais em exercício e saúde.**
- 8. Demonstrações financeiras das organizações.**
- 9. Inovação, qualidade, diversidade, organizações que aprendem e gestão da mudança.**

4.4.5. Syllabus:

- 1. Specifics of the strategic management in exercise and health.**
- 2. Different sectors of exercise: public, private and social.**
- 3. Principles and the strategic management process in exercise and health.**
- 4. The organizational structures in exercise and health.**
- 5. Specifics of managing people in exercise and health.**
- 6. Leadership and strategic management processes in exercise and health.**
- 7. Organizational culture and sub-cultures in exercise and health.**
- 8. Financial information of the organizations.**
- 9. Innovation, quality, diversity, learning organisations and managing change.**

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

Os conteúdos programáticos concorrem para introduzir e desenvolver nos estudantes uma atitude reflexiva tendo em vista alcançar os objetivos definidos. Os conteúdos abordam temas fundamentais da gestão estratégica das práticas profissionais que têm o exercício físico como objeto. Por outro lado, o enfoque na investigação aplicada à gestão estratégica dos processos e das organizações permite ao estudante reunir conhecimentos e capacidade de análise da realidade que lhe servirão de base para intervenção em organizações desportivas em contexto de saúde.

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

The syllabus help to introduce and develop a reflective attitude in students in order to achieve the defined objectives. The contents address fundamental themes of strategic management of professional practices that have physical exercise as an object. On the other hand, the focus on applied research to the strategic management of processes and organizations allows the student to gather knowledge and the ability to analyze reality that will serve as a basis for intervention in sports organizations in the context of health.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Método de ensino presencial com aulas expositivas, a que acresce uma componente de aprendizagem baseada na resolução de problemas e apresentação de trabalhos. A avaliação é efetuada com base na elaboração de um trabalho de síntese, com apresentação oral, que incida na análise crítica de um tema de gestão em exercício e saúde.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Method based on face-to-face exposition, and on another component based on problem resolutions and oral presentations of written works.

The evaluation will be composed by a synthesis work, followed by oral presentation, on a critical overview of a theme of management in health and exercise.

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

As metodologias de ensino da unidade curricular e os objetivos que perseguem densificam a experiência aplicada do docente responsável no estudo da gestão estratégica de organizações desportivas em contexto de saúde, particularmente visível em projetos desenvolvidos, prestações de serviços à comunidade e publicações. As referências bibliográficas utilizadas e os conteúdos selecionados garantem a abrangência e a especificidade adequada para o domínio das áreas de estudo e a concretização dos objetivos definidos.

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

The teaching methodologies of the curricular unit and the objectives they pursue densify the applied experience of the responsible teacher on the study of strategic management of sports organisations in the context of health, particularly visible in developed projects, services to the community, and publications. The references used and the selected content ensure the comprehensiveness and appropriate specificity to the field of study areas, and achieving the goals defined.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

American College of Sports Medicine (2019). ACSM's Health Fitness Facility Standards and Guidelines, Champaign, IL: Human Kinetics.

Hoye, R., Smith, A. C. T., Nicholson, M., & Stewart, B. (2017). Sport Management, Principles and Applications, London: Routledge.

Laureano, M. L., Martins, R. A., Sousa, N. M., Machado-Rodrigues, A. M., Valente-Santos, J., & Coelho-e-Silva, M. J. (2014). Relationship between functional fitness, medication costs and mood in elderly people. Revista da Associação Médica Brasileira, 60(3):200-207.

Lussier, R. N., & Kimball, D. C. (2019). Applied Sport Management Skills, Champaign, IL: Human Kinetics.

Mapa IV - Biomecânica Aplicada ao Exercício

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Biomecânica Aplicada ao Exercício

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Applied Biomechanics to Exercise

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CAF

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

108h

4.4.1.5. Horas de contacto:

TP 18h

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):

Beatriz Branquinho Gomes [TP 15h]

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

Alain Guy Marie Massart [TP 3h]

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

Esta unidade curricular orienta-se para o desenvolvimento de competências de análise do movimento, partindo de fundamentos mecânicos e do conhecimento anatomofuncional. No final da unidade curricular pretende-se que o estudante seja capaz de: compreender a biomecânica como uma área de conhecimento interdisciplinar e conhecer diferentes metodologias de análise de movimento (cinemáticos e cinéticos), bem como os campos de intervenção da biomecânica no âmbito do exercício e saúde; aplicar os conhecimentos biomecânicos em situações concretas de laboratório e de terreno; dominar os conceitos biomecânicos associados aos exercícios de treino da força.

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

This curricular unit is oriented towards the development of movement analysis skills, based on mechanical fundamentals and anatomical-functional knowledge. At the end of the course it is intended that the student is able to: understand biomechanics as an area of interdisciplinary knowledge and know different methodologies of movement analysis (kinematic and kinetic), as well as the fields of intervention of biomechanics within the scope of exercise and health; apply biomechanical knowledge in concrete laboratory and field situations; master the biomechanical concepts associated with strength training exercises.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

A biomecânica como uma interdisciplina; a sua importância no âmbito de intervenção do exercício e saúde. Princípios mecânicos aplicados ao movimento (Leis de Newton).

Cinemática (posição, velocidade, aceleração).

Cinética (força, impulso, trabalho, potência e energia, centro de massa).

Áreas de avaliação em biomecânica - situações concretas de laboratório e terreno.

Análise biomecânica quantitativa vs qualitativa.

Bases biomecânicas dos exercícios de treino da força (postura, análise da técnica, VBT, máquinas de musculação vs pesos livres, estratégia de seleção dos exercícios).

4.4.5. Syllabus:

Biomechanics as an interdiscipline; its importance in the field of exercise and health intervention. Mechanical principles applied to motion (Newton's Laws).

Kinematics (position, velocity, acceleration).

Kinetics (force, impulse, work, power and energy, center of mass).

Areas of assessment in biomechanics - concrete laboratory and field situations.

Quantitative vs qualitative biomechanical analysis.

Biomechanical basis of strength training exercises (posture, technical analysis, VBT, weight machines vs free weights, exercise selection strategy).

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

Através de uma dinâmica teórico-prática de abordagem dos conteúdos programáticos, os estudantes irão ser expostos aos conceitos biomecânicos, e em simultâneo aplicá-los, utilizando dados reais ou simulados, em situações de laboratório ou terreno. Pretende-se que o estudante adquira competências práticas e pensamento crítico necessário para poder intervir com sucesso no contexto do exercício e saúde.

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

Through a theoretical-practical approach to the syllabus, students will be exposed to biomechanical concepts, and simultaneously apply them, using real or simulated data, in laboratory or field situations. It is intended that the student will acquire practical skills and critical thinking necessary to be able to successfully intervene in the context of exercise and health.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Sessões de ensino de natureza colectiva seguidas de estudo autónomo pelo estudante. A componente mais teórico assentará na transmissão de conhecimentos relativos a conceitos da Biomecânica; inter-relação dos conceitos teóricos a situações específicas do movimento e exercício físico, a qual será avaliada por avaliação escrita (50%). A componente prática dos conhecimentos aprendidos será desenvolvida em situação de laboratório ou terreno e avaliada através da realização de projeto de análise de movimento e revisão bibliográfica (50%).

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Teaching sessions of a collective nature followed by autonomous study by the student. The more theoretical component will be based on the transmission of knowledge related to Biomechanical concepts; interrelation of theoretical concepts to specific situations of movement and physical exercise, which will be assessed by written assessment (50%). The practical component of the knowledge learned will be developed in a laboratory or field situation and evaluated by carrying out a movement analysis project and literature review (50%).

4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:
As metodologias de ensino adotadas para esta unidade curricular assentam no domínio de conhecimento que permita o desenvolvimento de competências no âmbito da análise biomecânica do movimento, tendo por base a cinemática, cinética e desempenho do sistema músculo-esquelético. O processo de avaliação preconizado na unidade curricular promove a avaliação do domínio teórico dos conteúdos ao mesmo tempo que orienta para a sua aplicação prática através da realização de um projeto individual.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:
The teaching methodologies adopted for this curricular unit are based on the domain of knowledge that allows the development of skills within the scope of biomechanical analysis of movement, based on the kinematics, kinetics and performance of the musculoskeletal system knowledge. The evaluation process recommended in the curricular unit promotes the evaluation of the theoretical mastery of the contents at the same time that it guides to its practical application through the realization of an individual project.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Nigg, B.M., & Herzog W. (1999). Biomechanics of the Musculo-Skeletal System (2nd edition) Chichester: John Wiley & Sons.

NSCA. (2016). Exercise Technique Manual for Resistance Training Online Video-3rd Edit. Human Kinetics.

Uchida, T.K., & Delp, S.L. (2021). Biomechanics of Movement: the science of sports, robotic and rehabilitation. MIT Press Ltd.

Robertson, D. Gordon E (2004). Research methods in biomechanics. Human Kinetics, Champaign, IL.

Winter, D.A. (2005). Biomechanics and Motor Control of Human Movement (3rd edition) New York: John Wiley & Sons

Mapa IV - Exercício e Doenças Cardiometabólicas

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Exercício e Doenças Cardiometabólicas

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Exercise and Cardiometabolic Diseases

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CAF

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

108h

4.4.1.5. Horas de contacto:

T 9h; TP 9h

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 Agostinho Simões Martins [T 3h; TP 6h]

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

Manuel Teixeira Marques Veríssimo [T 6h; TP 3h]**4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

A unidade curricular orienta-se para a compreensão das relações entre a prática de exercício físico regular e as várias doenças cardiovasculares e metabólicas. Pretende-se que o aluno conheça aprofundadamente o sistema cardiovascular e os métodos de avaliação da aptidão cardiorrespiratória e que saiba estabelecer relações com doenças cardiovasculares e metabólicas incluindo diabetes, dislipidemia, obesidade, hipertensão, aterosclerose e síndrome metabólico. Pretende-se também que saiba estabelecer programas custo-efetivos específicos para o seu desenvolvimento.

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

The curricular unit is oriented to understand the relationships between the practice of regular physical exercise and the several cardiovascular and metabolic diseases. Students have to know the cardiovascular system in depth and the methods to evaluate the cardiorespiratory fitness, and also to establish relationships with the cardiovascular and metabolic diseases including diabetes, dyslipidemia, obesity, hypertension, atherosclerosis and metabolic syndrome. It is also intended that students know how to establish cost-effective specific programmes for its development.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

1. *Componentes do sistema cardiovascular.*
2. *Exercício físico e controlo da pressão arterial em hipertensos.*
3. *Exercício físico, aptidão cardiorrespiratória e diabetes.*
4. *Exercício físico, aptidão cardiorrespiratória e dislipidemia.*
5. *Exercício físico, aptidão cardiorrespiratória e síndrome metabólico.*
6. *Exercício físico, aptidão cardiorrespiratória e obesidade.*
7. *Exercício físico, aptidão cardiorrespiratória, doença coronária e insuficiência cardíaca.*
8. *Custos económicos associados com a inatividade física.*
9. *Exercício físico, aptidão cardiorrespiratória e custos com cuidados de saúde.*

4.4.5. Syllabus:

1. *Components of the cardiovascular system.*
2. *The blood pressure mechanisms and response to exercise in hypertension.*
3. *Physical exercise, cardiorespiratory fitness and diabetes.*
4. *Physical exercise, cardiorespiratory fitness and dyslipidemia.*
5. *Physical exercise, cardiorespiratory fitness and metabolic syndrome.*
6. *Physical exercise, cardiorespiratory fitness and obesity.*
7. *Physical exercise, cardiorespiratory fitness, coronary heart disease and heart failure.*
8. *Economic costs associated with physical inactivity.*
9. *Physical exercise, cardiorespiratory fitness and healthcare costs.*

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

Os conteúdos programáticos partem dos saberes adquiridos em fisiologia geral, em fisiologia do exercício e em fisiopatologia e vão no sentido do aprofundamento do conhecimento do metabolismo humano do sistema cardiovascular em situações de exercício/treino e das relações que estabelece na gestão das várias doenças cardiovasculares e metabólicas, assim como na gestão dos custos com os cuidados de saúde.

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

The programmatic contents start from the knowledge acquired from general physiology, exercise physiology, and physiopathology and go in the direction of deepening the knowledge of the human metabolism of the cardiovascular system in exercise / training situations, and the relationships established in the management of several cardiovascular and metabolic diseases, and also in the management of the healthcare costs.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O método de ensino é presencial quer nas aulas teóricas quer nas teórico-práticas. Nas aulas teórico-práticas, os alunos são sujeitos a situações de prática laboratorial. A avaliação inclui um teste escrito e a resolução de problemas e trabalho de investigação.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The teaching method is face-to-face in both theoretical and practical classes. In the theoretical-practical classes students are subject to situations of laboratory practice. The assessment includes a written test, and problem resolving report and research work.

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

A compreensão dos temas abordados depende do conhecimento básico do sistema cardiovascular e das relações que estabelece com quadros de esforços variados, bem assim como da compreensão da fisiopatologia das doenças envolvidas. Os temas são apresentados seguindo uma estratégia de abordagem ligada ao exercício físico e aos efeitos cardiovasculares e metabólicos através da apresentação de dados concretos e de resultados de projetos de investigação em desenvolvimento na FCDEF-UC e de pesquisa bibliográfica na área para uma melhor compreensão da aplicabilidade da matéria em estudo e para despertar o interesse do aluno para um campo de estudo em constante evolução.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:
The understanding of the syllabus depends firstly on the basic knowledge of the cardiovascular system and the relationships established with efforts of different levels, as well as the understanding of physiopathology of related diseases. The themes are presented sequentially following a strategy linked to physical exercise and their cardiovascular and metabolic effects by presenting concrete data. The presentation of research projects developed in the FCDEF-UC and the search of bibliographic data bases in the field is also used to improve the understanding of the applicability of the subjects studied and to increase the students interest in a research field that is in constant evolution.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

American College of Sports Medicine (2022). Guidelines For Exercise Testing And Prescription. 11th Edition Philadelphia: Wolters Kluwer.

American College of Sport Medicine (2018). ACSM's Resources for the Exercise Physiologist. Philadelphia: Wolters Kluwer.

Kokkinos, P., & Narayan, P. (Eds.) (2019). Cardiorespiratory Fitness in Cardiometabolic Diseases: Prevention and Management in Clinical Practice. Cham, Switzerland: Springer.

Laureano, M. L., Martins, R. A., Sousa, N. M., Machado-Rodrigues, A. M., Valente-Santos, J., & Coelho-e-Silva, M. J. (2014). Relationship between functional fitness, medication costs and mood in elderly people. Revista da Associação Médica Brasileira, 60(3):200-207.

Mapa IV - Atividades de Grupo II

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Atividades de Grupo II

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Group Activities II

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CAF

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

108h

4.4.1.5. Horas de contacto:

TP 18h

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):

Alain Guy Marie Massart [TP 9h]

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

Maria de Lurdes Ávila Carvalho [TP 9h]

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

Através de uma prática refletida o estudante desenvolverá competências de planeamento e lecionação de aulas de grupo de treino Body & Mind, que lhe permitirão promover atividades de exercício físico, saúde e bem-estar, em espaço diversos e de forma diversificada (Yoga, Pilates, Corpo & Mente, Stretching, Mobility). No termo da unidade curricular o estudante devere ser capaz de planear aulas de grupos de treino Body & Mind; lecionar com segurança e dinamismo; variar os contextos de aplicação; adaptar em função de diversos espaços e públicos.

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

Through a thoughtful practice, the student will develop skills in planning and teaching Body & Mind training group classes, which will allow him to promote physical exercise, health and well-being activities, in different spaces and in a diversified way (Yoga, Pilates, Body & Mind, Stretching, Mobility). At the end of the course the student should be able to plan Body & Mind training group classes; teach safely and dynamically; vary application contexts; adapt according to different spaces and audiences.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

Características do treino Body & Mind, base biomecânica dos movimentos, coordenação, equilíbrio, flexibilidade, respiração.

Princípios e pratica do treino Body & Mind, usando exercícios de Yoga, Pilates, Corpo & Mente, Streching, Mobilidade, Tai chi, ...

Metodologias e construção deste tipo de treino em contexto e públicos diversos.

4.4.5. Syllabus:

Body & Mind training characteristics, biomechanical basis of movements, coordination, balance, flexibility, breathing.

Principles and practice of Body & Mind training, using exercises such as Yoga, Pilates, Body & Mind, Streching, Mobility, Tai chi, ...

Methodologies and construction of this type of training in different contexts and audiences.

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

Os conteúdos programáticos permitem uma abordagem variada na elaboração e liderança de uma aula de grupo com características de Body & Mind. Orientado pela qualidade técnica e metodológica da pratica, o estudante adquirira competências práticas e pensamento crítico necessário para poder intervir com sucesso no contexto do treino Body & Mind, e adaptar as sequências propostas em diferentes contextos profissionais ou populacionais.

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

The syllabus allows a varied approach in the development and leadership of a group class with Body & Mind characteristics. Guided by the technical and methodological quality of the practice, the student will acquire practical skills and critical thinking necessary to successfully intervene in the context of Body & Mind training, and adapt the proposed sequences in different professional or population contexts.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Sessões de ensino de natureza coletiva com orientação pessoal e coletiva com avaliação em situações de resolução de problemas (30%) e repetição de exercícios, promovendo a interação entre estudantes reforçada pela produção de relatórios avaliados (40%). Em base dos conteúdos das aulas, em estudo autónomo, o estudante devere elaborar um trabalho de síntese avaliado (30%), direcionado sobre as metodologias Body& Mind abordadas.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Teaching sessions of a collective nature with personal and collective guidance with assessment in problem solving situations (30%) and repetition of exercises, promoting interaction between students reinforced by the production of evaluated reports (40%). Based on the contents of the classes, in an autonomous study, the student must prepare an evaluated synthesis work (30%), directed on the Body&Mind approached methodologies.

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

Através da sua prática, das situações de resolução de problema, dos seus relatórios, e do seu estudo autónomo, o estudante integra os conteúdos programáticos que lhe conferem competências práticas e pensamento crítico necessário para puder intervir no planeamento e lecionação de aulas de grupo com princípios Body & Mind, de uma

forma segura, adequada e estimulante dentro do contexto profissional diversificado.

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

Through his practice, problem-solving situations, his reports, and his autonomous study, the student integrates the syllabus that give him practical skills and critical thinking necessary to be able to intervene in the planning and teaching of group classes with principles Body & Mind, in a safe, appropriate and stimulating way within a diversified professional context.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Behm, DG. (2018). The Science and Physiology of Flexibility and Stretching: Implications and Applications in Sport Performance and Health. Routledge.
Broussal-Derval, A., Stephane Ganneau, S. (2019) The Modern Art and Science of Mobility. Human Kinetics.
Kellmann, M., Jürgen Beckmann, J. (2021). Recovery and Well-being in Sport and Exercise: Interdisciplinary Insights. Routledge.
Pilotti, J. (2020). BodyMindMovement: An evidence-based approach to mindful movement. Handspring.

Mapa IV - Nutrição e Exercício

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Nutrição e Exercício

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Nutrition and Exercise

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CAF

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

81h

4.4.1.5. Horas de contacto:

T8h; TP7h

4.4.1.6. Créditos ECTS:

3

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):

Alain Massart T7h, TP7h

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

Ana Maria Miranda Botelho Teixeira [T1h]

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

Permitir ao estudante refletir e adquirir conhecimentos sobre as práticas nutricionais saudáveis e não saudáveis no quadro do exercício e saúde. No final da unidades curricular pretende-se que o estudante seja capaz de fornecer indicações nutricionais úteis aos praticantes em contexto do exercício e saúde, para além de poder auxiliar eficazmente a ação do nutricionista.

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

Allow the student to reflect and acquire knowledge about healthy and not healthy nutritional practices within the framework of exercise and health. At the end of the course, it is intended that the student is able to provide useful nutritional information to practitioners in the context of exercise and health, in addition to being able to effectively assist the nutritionist's action.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

A alimentação equilibrada e sua adaptação ao exercício físico.

Visão crítica sobre suplementação alimentar no quadro do exercício e saúde.

Alimentação, exercício físico e manipulação da composição corporal (ganho, perda, autofagia).

Alimentação, exercício e sistema imunitário.

Casos especiais e principais implicações nutricionais (diabetes, gota, vegans, insuficiência renal, ...).

4.4.5. Syllabus:

A balanced diet and its adaptation to physical exercise.

Critical view of dietary supplementation in the context of exercise and health.

Eating, exercising and manipulating body composition (gain, loss, autophagy).

Food, exercise and the immune system.

Special cases and main nutritional implications (diabetes, gout, vegans, kidney failure, ...)

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

Através do confronto aos conteúdos programáticos, proporciona-se ao estudante um conjunto de temas relacionados com a nutrição no exercício e saúde, assegurando que o aluno compreende as metodologias associadas à obtenção de práticas nutricionais saudáveis no exercício e saúde em diversos contextos, adquire competências práticas e pensamento crítico necessário para poder intervir com sucesso e lhe permitindo uma produtiva colaboração com o nutricionista.

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

Through the confrontation of the syllabus, the student is provided with a set of themes related to exercise nutrition and health, ensuring that the student understands the methodologies associated with obtaining healthy nutritional practices in exercise and health in different contexts, acquire practical skills and critical thinking necessary to successfully intervene and allowing him to collaborate productively with the nutritionist.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Sessões de ensino de natureza coletiva com orientação pessoal e coletiva, onde em avaliação contínua os estudantes serão submetidos a discussão de artigos científicos da área e a atividade de resolução de problemas (60%). Em base dos conteúdos das aulas, em estudo autónomo, o estudante deverá elaborar um trabalho de síntese avaliado (40%).

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Teaching sessions of a collective nature with personal and collective guidance, where, under continuous assessment, students will be submitted to discussion of scientific articles in the area and problem solving activity (60%). Based on the contents of the classes, in autonomous study, the student must prepare an evaluated synthesis work (40%).

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

Através da sua prática, das situações de resolução de problema, e do seu estudo autónomo, o estudante integra os conteúdos programáticos que lhe confirmam competências práticas e pensamento crítico necessário para poder intervir no quadro da nutrição no exercício e saúde em diferentes contextos profissionais. A pesquisa bibliográfica na área ajudará a uma melhor compreensão, interesse e formação continuada do aluno numa área onde não é especializado.

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

Through his practice, problem solving situations, and his autonomous study, the student integrates the syllabus that give him practical skills and critical thinking necessary to be able to intervene in the context of exercise nutrition and health in different professional contexts. The bibliographical research in the area will help to a better understanding, interest and continuing education of the student in an area where he is not specialized.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Jeukendrup A et al. (2010). Sport Nutrition-2nd Edition An Introduction to Energy Production and Performance. Human Kinetics.

Shils E M, Ross AC, Shike M, Caballero B, Cousins RJ (2011). Modern Nutrition in the health and disease. 11th edition. Philadelphia: Lea & Febiger.

Harvey R & Ferrier D (2011). Biochemistry 5th Edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
Belski R et al. (2019). Nutrition for Sport, Exercise and Performance. Sydney: Allen & Unwin.

Mapa IV - Dissertação [FE]

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Dissertação [FE]

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Dissertation [EP]

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CAF

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Anual

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

1458h

4.4.1.5. Horas de contacto:

OT 28h; TC 140h

4.4.1.6. Créditos ECTS:

54

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 Agostinho Simões Martins [OT 28h]

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

Diferentes orientadores de dissertação a designar pelo Conselho Científico da FCDEFUC
Different dissertation advisors to be appointed by the Scientific Council of the FCDEFUC

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

A unidade curricular orienta-se para a realização de uma dissertação que constitua uma verdadeira contribuição para atingir resultados inéditos, fruto da pesquisa pessoal do estudante. O estudante deve organizar, tratar e interpretar dados através de metodologias e instrumentos adequados e bem definidos. O trabalho deve chegar a resultados que permitam sustentar novos conhecimentos ou pistas metodológicas inovadoras, de acordo com um projeto previamente definido pelo estudante segundo as diretrizes do seu orientador científico e devidamente aprovado pelo Conselho Científico da Faculdade.

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

The curricular unit is oriented towards the realization of a dissertation that constitutes a true contribution to achieve unprecedented results, as a result of the student's personal research. The student must organize, process and interpret data through appropriate and well-defined methodologies and instruments. The work must reach results that allow sustaining new knowledge or innovative methodological clues, according to a project previously defined by the student according to the guidelines of his scientific supervisor and duly approved by the Faculty's Scientific Council.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

Realização de um trabalho de investigação no âmbito do exercício físico e saúde, na área de especialização em

fisiologia do exercício.**4.4.5. Syllabus:**

Development of a research work in the area of physical exercise and health, in the specialization area in exercise physiology.

4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:
Os conteúdos programáticos resultantes da investigação realizada permitem atingir os objetivos da unidade curricular, proporcionando o enquadramento teórico de um conjunto de tópicos no âmbito do exercício e saúde, incluindo temas e conteúdos mais específicos no contexto da metodologia, do design experimental ou da análise de dados, de importância fundamental para a conclusão de um projeto de pesquisa no âmbito da dissertação. Durante este processo de natureza tutorial, pretende-se que os estudantes possam desenvolver, entre outras, as seguintes competências:

- [1] Pensamento crítico*
- [2] Capacidade de argumentação face a opções de natureza metodológica*
- [3] Contactar com novas linhas de pesquisa*
- [3] Atualizar as fontes de referência bibliográfica*
- [4] Desenvolver poder de argumentação para discutir resultados*
- [5] Transferir o conhecimento produzido para um campo de aplicação*
- [6] Desenvolver skills de escrita de artigos em formato científico*

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

The syllabus derived directly from the curricular unit's objectives providing a theoretical framework of a set of issues related with health and exercise, including more specific topics in the context of methodology, experimental design as well as data analysis, important to complete the research project included in the dissertation. During this tutorial process, students are intended to develop, among others, the following skills:

- [1] Critical Thinking*
- [2] Capacity of argument against the options of a methodological nature*
- [3] Discuss about a topic based on new lines of research*
- [3] Update their reference sources*
- [4] Develop the power to argument and discuss results*
- [5] Transfer knowledge into an application field*
- [6] Skills to write scientific papers*

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Método de ensino baseado numa aprendizagem interativa consubstanciada numa orientação tutorial assegurada pelo orientador da dissertação, a qual inclui as seguintes metodologias:

- [1] Leitura de artigos*
- [2] Aprendizagem ativa a partir de recursos bibliográficos*
- [3] Frequência de seminários e congressos*
- [4] Desenvolvimento de competências de escrita em linguagem científica*

A avaliação é efetuada com base na elaboração de uma dissertação que descreva os resultados inéditos alcançados pelo estudante.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Method based on face-to-face exposition, and on another component based on problem resolutions and oral presentThe teaching methods are based on interactive learning supported with tutorial guidance provided by the supervisor, which includes the following methods:

- [1] Reading articles*
- [2] Active learning from library resources*
- [3] Frequency to seminars*
- [4] Developing scientific writing skills*

The assessment is based on the elaboration of a dissertation that describes the unprecedented results achieved by the student.

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

A estrutura dos conteúdos organiza-se segundo um encadeamento de temas e subtemas relacionados com a temática específica do projeto pré-definido, segundo a seguinte estrutura: i) introdução, ii) revisão da literatura, iii) metodologia, iv) apresentação dos resultados, v) discussão dos resultados, vi) conclusões e vii) lista de referências bibliográficas.

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

The structure of the content is organized around a chain of themes and subthemes related to the specific theme of the project pre-defined according to the following structure: i) introduction ii) review of the literature, iii) methodology, iv)

presentation of results , v) discussion of the results, vi) conclusions and vii) list of references.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

American College of Sports Medicine (2022). ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription, 11th Ed., Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

Hall, J.E. (2016). Guyton and Hall: Textbook of Medical Physiology, 13th Ed., Philadelphia: Elsevier.

Powers, S.K. & Howley, E.T. (2018). Exercise Physiology: Theory and Application to Fitness and Performance, 10th Ed., New York: McGraw-Hill Education.

A definir de acordo com o objeto de estudo de cada uma das dissertações.

Mapa IV - Estágio [FE]

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Estágio [FE]

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Internship [EP]

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CAF

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Anual

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

1458h

4.4.1.5. Horas de contacto:

OT 28h; E 300h

4.4.1.6. Créditos ECTS:

54

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):

Alain Guy Marie Massart [OT 28h]

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

Docentes que venham a ser designados como orientadores de estágio.

Professors who may be designated as internship advisors.

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

A unidade curricular pretende promover a organização, implementação e monitorização de programas de exercício físico e saúde, através de oportunidades de prática in loco, visando a melhoria da saúde e do bem-estar físico e psíquico dos participantes, e a promoção de hábitos regulares de prática de exercício físico. Em prática supervisionada o estudante devesa aplicar os conhecimentos e as competências adquiridos ao longo da sua formação académica, desenvolver a sua capacidade de análise e de resolução de problemas em contexto real de trabalho, e adquirir competências de planeamento e de intervenção em exercício e saúde.

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

The curricular unit intends to promote the organization, implementation and monitoring of physical exercise and health

programs, through opportunities for on-site practice, aiming at improving the health and physical and psychological well-being of the participants, and the promotion of regular exercise habits. practice of physical exercise. In supervised practice the student should apply the knowledge and skills acquired during his academic training, develop his ability to analyze and solve problems in a real work context, and acquire planning and intervention skills in exercise and health.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

Análise das condições de trabalho e dos critérios de adaptação a organização da instituição de estágio. Avaliação inicial, metodologia e planeamento de programas de exercício físico e saúde adaptados ao contexto de trabalho, avaliação contínua e reajustamento do programa às necessidades dos participantes. Orientações didácticas, organização de eventos e dinamização da prática. Estudos de terreno e relatórios.

4.4.5. Syllabus:

Analysis of the working conditions and the criteria of adaptation to the organization of the internship institution. Initial evaluation, methodology and planning of exercise and health programs adapted to the work context, continuous evaluation and readjustment of the program to the needs of the participants. Didactic orientations, organization of events and dynamization of the practice. Field studies and reports.

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

Os conteúdos programáticos vão ao encontro dos objectivos do estágio, uma vez que possibilitam que o estudante conduza o processos de ensino-aprendizagem desenvolvendo e aprofundando competências pedagógicas no contexto real de trabalho, sob supervisão do corpo docente, que lhe permita prescrever, implementar e monitorizar programas de exercício físico e saúde, possibilitando uma formação do estudante em contexto profissional.

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

The syllabus contents meet the objectives of the internship, since they enable the student to conduct the teaching-learning processes by developing and deepening pedagogical skills in the real work context, under the supervision of the faculty, which allows him to prescribe, implement and monitor physical exercise and health programs, enabling a student's training in a professional context.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Sessões de ensino de natureza colectiva, estudo autónomo e tarefas teórico-práticas na abordagem dos conteúdos de preparação do estágio. Estágio de implementação de programas de exercício físico e saúde com frequência semanal, supervisionada e avaliada. Estudo orientado e trabalho de síntese (relatório) avaliados.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Teaching sessions of a collective nature, autonomous study and theoretical-practical tasks in the approach to the contents of the internship preparation. Internship for the implementation of physical exercise and health programs with weekly frequency, supervised and evaluated. Guided study and synthesis work (report) evaluated.

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

O sucesso dos resultados da aprendizagem está intimamente ligado com as metodologias de ensino e das didáticas aplicadas. Tendo esta unidade curricular a característica de se basear num método de descoberta guiada, de treino e prática, em que é proporcionada ao estudante a oportunidade de conduzir ele mesmo o processo ensino-aprendizagem em contexto de exercício físico e saúde, assumindo o papel de treinador e vivenciar as experiências, as dúvidas e as dificuldades da condução deste complexo processo, no contexto real e sobre supervisão. Neste sentido, considera-se que as metodologias de ensino e as didáticas selecionadas são coerentes com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.

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

The success of the learning outcomes is closely linked to the teaching methodologies and applied didactics. This course unit having the characteristic of being based on a method of guided discovery, training and practice, in which the student is given the opportunity to conduct the teaching-learning process himself in the context of physical exercise and health, assuming the role of coach and experience the situations, doubts and difficulties of conducting this complex process, in the real context and under supervision. In this sense, it is considered that the teaching methodologies and the didactics selected are consistent with the learning objectives of the course.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*ACSM (2022). ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 11th Ed., Lippincott, W&W.
Armour K.M. (2013). Sport pedagogy : an introduction for teaching and coaching. Routledge. Bouchard C., Blair N.S., Haskell W. (2012). Physical Activity and Health-2nd Ed. Champaign: Human Kinetics. Heath, G. W., Parra, D. C., Sarmiento, O. L., Andersen, L. B., Owen, N., ... , Brownson, R. C. (2012). Evidence-based intervention in physical*

activity: lessons from around the world. Lancet (London, England),380(9838), 272–281.

Mapa IV - Deficiência e Políticas de Inclusão

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:
Deficiência e Políticas de Inclusão

4.4.1.1. Title of curricular unit:
Disability and inclusion policies

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:
NEE-AFA

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

4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):
108h

4.4.1.5. Horas de contacto:
T 9h; TP 9h

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):
Paulo Renato Bernardes Nobre [T 5h;TP 5h]

4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:
Maria João Carneiro Campos [T 3; TP 3] ; José Pedro Ferreira [T 1; TP 1]

4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):
A unidade curricular aborda as políticas de inclusão e as estratégias mais utilizadas no contexto do processo ensino-aprendizagem em crianças e jovens com NE, enquadrando as percepções face à inclusão no contexto escolar, desportivo e social. Pretende-se que o estudante desenvolva competências de intervenção ajustadas às NE, de forma a:

- Conhecer e analisar criticamente as políticas e instituições do sistema educativo e desportivo e nas organizações cuja ação se desenvolve no âmbito da atividade física recreativa, desportiva, turístico e da reabilitação motora, psicológica e social;*
- Conhecer os fundamentos que suportam as políticas de integração dos cidadãos com necessidades educativas especiais, em diferentes contextos educacionais, profissionais e socioculturais.*
- Dominar um conjunto de estratégias ao nível da implementação de programas de sensibilização face à inclusão de pessoas com necessidades especiais.*

4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):
This unit covers inclusion policies, teaching styles and learning strategies commonly used in the context of the teaching-learning process with children and young people with SN, as well as a set of contents that enables them to frame-perceptions towards the inclusion of people with disabilities in school, sport and social contexts. It is intended that students develop competencies for pedagogical intervention adjusted to the children's special needs, in order to:

- Understand and criticize the policies and organizations in sports and education system that work-oriented to*

recreational physical activity, sport, tourism as well as motor, psychological and social rehabilitation;
 - *Know the fundamentals that support the total integration policies of citizens with special needs in different educational, professional and socio-cultural settings.*
 - *To master a set of strategies in the implementation of programs to raise awareness toward inclusion of people with special needs.*

4.4.5. Conteúdos programáticos:

1. *Definição de deficiência: do Modelo Médico ao Modelo Biopsicossocial.*
2. *Educação para todos e a perspetiva de uma sociedade inclusiva.*
3. *Principais correntes pedagógicas e sua aplicação no contexto das NE.*
4. *Estilos e modelos de ensino.*
5. *Perfil do profissional que intervém âmbito das NE.*
6. *Estratégias de ensino mais utilizadas em alunos com NE.*
7. *Atitudes e perceções da comunidade face à inclusão de pessoas com deficiência em contextos educativos de atividade física e desporto.*
8. *Impacto de um programa de sensibilização nas atitudes e comportamentos.*

4.4.5. Syllabus:

1. *Definition of Disability: From Medical to Biopsychosocial model.*
2. *Education for all and the perspective of an inclusive society.*
3. *Main pedagogic theories and its application in the context of Special Needs.*
4. *Styles and teaching models.*
5. *Professional features of Special Needs teachers.*
6. *Teaching strategies frequently used in students with Special Needs.*
7. *Attitudes and perceptions of the community toward the inclusion in physical activities and educational contexts.*
8. *Impact of an awareness program on attitudes and behaviors.*

4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular: *Os conteúdos programáticos abordam contextos culturais e sociais que exteriorizam a problemática da deficiência, conferindo ao estudante competências de reflexão e de crítica necessárias à compreensão dos problemas subjacentes à prática e à sua inserção profissional.*

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

Course syllabus covers cultural and social contexts where disability problems are externalized, providing the student skills and critical thinking needed to understand the underlying problems of practice and professional insertion.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas e aulas teórico-práticas, integrando actividades de pesquisa e descoberta orientada. Durante as aulas teórico-práticas, será estimulada a participação dos estudantes em tarefas de pesquisa e resolução de problemas, a pares, em grupos de discussão, na apresentação oral de ideias fomentando a interacção entre os diferentes intervenientes no processo ensino - aprendizagem. Os estudantes são estimulados a ler artigos e capítulos de livro. A avaliação das aprendizagens envolve um trabalho de síntese e um trabalho de projeto.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Theoretical and practical classes, integrating research-oriented and guided discovery activities. During the practical classes students will be encouraged to participate in research tasks and problem solving reports, in pairs, as well as group discussions, and to present orally their ideas encouraging interaction between different actors in the teaching - learning process. Students are encouraged to study articles and book chapters. Student evaluation involves synthesis work and project work.

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

As metodologias de ensino baseadas na exposição teórica das temáticas e também na discussão e apresentação oral de ideias, na análise de problemas e na respectiva resolução, contribuem para que os estudantes possam adquirir um espírito crítico sobre as matérias em análise, em paralelo com um conjunto de competências teórico-práticas fundamentais para a condução do processo ensino aprendizagem, em grupos de jovens com necessidades especiais. Os estudantes terão, mais tarde, oportunidade de testar e aprofundar in loco as competências adquiridas, no âmbito da unidade curricular de Estágio, onde serão responsáveis pela condução supervisionada de um conjunto actividades que visam a promoção de hábitos de prática desportiva e de exercício físico em grupos especiais.

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

Use of teaching methodologies based in thematic theoretical presentation and the discussion and oral presentation of ideas, analysis of problems and their resolution, contributes to students acquisition of a critical thinking over different

issues, in parallel with a set of theoretical and practical skills essential to conduct the teaching-learning process in groups of young people with special needs. Students will later have the opportunity to test and develop their skills in loco, in the Internship curricular unit, where they are responsible to conduct, under supervision, activities aiming to promote regular sport and physical activity habits in special groups.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Barton, L. (2018). Disability & Society: Emerging issues and insights. London: Longman Soc. Series.*
Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 50, 179-211.
Block, M. & Obrušnikova, I. (2007). Inclusion in Physical Education: A review of the literature from 1995-2005. APAQ, 24 (2), 103-124.
Burton, D. (2007). Psycho-pedagogy and personalised learning. Journal of Education for Teaching, 33 (1): 5-17.
Campos, M. J., Ferreira, J. P., & Block, M. E. (2015) Exploring teachers' voices about inclusion in physical education: a qualitative analysis with young elementary and middle school teachers. Innovative Teaching, 4, 5.
Hutzler, Y. (2003). Attitudes toward the participation of individuals with disabilities in physical activity: A review. Quest, 55, 347-373.
Nobre, P. (2017). Estilos de ensino. In R. A. Martins, G. Dias & P. C. Mendes (Eds.), Ténis: Estratégia, Perceção e Ação (pp. 145-155). Coimbra: Imprensa da UC.

Mapa IV - Prescrição do Exercício em Populações Especiais

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Prescrição do Exercício em Populações Especiais

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Exercise Prescription in Special Populations

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

NEE-AFA

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

108h

4.4.1.5. Horas de contacto:

T 9h; TP 9h

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):

Amândio Manuel Cupido dos Santos [T 9h; TP 9h]

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 domine um conjunto de conteúdos no âmbito dos benefícios da actividade física e dos seus princípios de prescrição. O aluno deve ser capaz de que compreender os princípios básicos da avaliação e das regras da prescrição do exercício adaptada a populações especiais, com deficiências físicas sensoriais e intelectuais.

Neste contexto, deverá ser capaz de otimizar e individualizar o exercício físico, com vista à obtenção de uma melhor condição física bem como níveis de saúde mais elevados, contribuindo assim para uma melhor proteção dos fatores de risco e uma melhoria da qualidade de vida.

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

It is intended that the student master a set of contents within the scope of the benefits of physical activity and its prescription principles. The student must be able to understand the basic principles of assessment and exercise prescription rules adapted to special populations, with physical sensory and intellectual disabilities. In this context, students should be able to optimize and individualize physical exercise, in order to obtain a better physical condition as well as higher health levels, thus contributing to a better protection from risk factors and an improvement in the quality of life.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Benefícios e riscos associados ao exercício e à atividade física.***
- 2. Triagem de saúde pré-participação***
- 3. Fatores de risco e estilo de vida***
- 4. Prescrição de exercícios para pessoas com diferentes tipos de deficiência***
- 5. Avaliação da condição física / testes físicos***
- 6 Avaliações pré-exercício***
- 7. Contra-indicações específicas para a realização de testes.***
- 8. Interpretação de dados de teste***
- 9. Princípios gerais de prescrição de exercício em populações especiais***
- 10. Prescrição de exercícios e adaptações ao treinamento físico***

4.4.5. Syllabus:

- 1. Benefits and risks associated with exercise and physical activity.***
- 2. Pre-participation health screening***
- 3. Risk factors and lifestyle***
- 4. Exercise prescription for people with different types of disabilities***
- 5. Assessment of physical condition / physical tests***
- 6 pre-exercise assessments***
- 7. Specific contraindications for testing.***
- 8. Interpretation of test data***
- 9. General principles of exercise prescription in special populations***
- 10. Prescription of exercises and adaptations to physical training***

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

Os conteúdos programáticos partem dos conhecimentos adquiridos da fisiologia geral e fisiologia do exercício e vão no sentido do aprofundamento do conhecimento do metabolismo humano em situações de exercício físico. Os alunos ficam a conhecer os efeitos para a saúde de diferentes programas de exercício e o seu papel na redução dos factores de risco.

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

The programmatic contents start from the acquired knowledge of the general physiology and physiology of the exercise and go towards the deepening of the knowledge of the human metabolism in situations of physical exercise. Students learn about the health effects of different exercise programs and their role in reducing risk factors.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O método de ensino é presencial quer nas aulas teóricas quer nas teórico-práticas. Nas aulas teórico-práticas os alunos são sujeitos a situações práticas onde são realizados testes de avaliação da condição física, e são feitas prescrições de exercício ajustadas aos objetivos definidos para cada indivíduo. A avaliação integra o teste escrito, o trabalho de investigação e a resolução de problemas.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The teaching method is face-to-face in both theoretical and practical classes. In theoretical-practical classes, students are subject to practical situations where physical condition assessment tests are performed, and exercise prescriptions adjusted to the objectives defined for each individual. The evaluation of students integrates the written test, research work and problem solving.

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

As aulas teóricas visam o aprofundamento da prescrição do exercício em populações especiais permitindo ajustar os princípios gerais da prescrição às necessidades individuais de cada indivíduo. Nas aulas teórico-práticas são

aplicados alguns dos conteúdos teóricos nomeadamente na área dos testes de esforço.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:
The theoretical classes aim at deepening the prescription of exercise in special populations, allowing the adjustment of the general principles of prescription to the individual needs of each individual. In the theoretical-practical classes some of the theoretical contents are applied, namely in the area of stress tests..

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

American College of Sport Medicine – Guidelines For Exercise Testing And Prescription (2018). Lippincott Williams & Wilkins

*American College Of Sport Medicine - Acsm'S Clinical Exercise Physiology (2019). Lippincott Williams and Wilkins
ACSM's Resources for the Personal Trainer Fifth Edition (2017) by American College of Sports Medicine (ACSM)
(Author)*

Bibliografia complementar:

• Vivian H. Heyward (2014) 7Th Edition Advanced Fitness Assessment And Exercise Prescription, Human Kinetics.

*• Edited by Jonathan K Ehrman , Edited by Paul M. Gordon , Edited by Paul S. Visich , Edited by Steven J. Keteyian
(2018) Clinical Exercise Physiology, Human Kinetics.*

Mapa IV - Exercício em Pessoas com Deficiências Sensoriais

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Exercício em Pessoas com Deficiências Sensoriais

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Exercise in People with Sensorial Disabilities

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

NEE-AFA

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

108h

4.4.1.5. Horas de contacto:

T 9h; TP 9h

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 João Carvalheiro Campos [T 9h; TP 9h]

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 unidade curricular pretende promover o conhecimento científico teórico-prático na área da intervenção com

indivíduos com deficiências sensoriais, como a deficiência visual e auditiva. O estudante deverá reconhecer e saber explicar como a prática regular de exercício físico/ desporto podem contribuir para uma melhoria do bem-estar físico e psicológico de grupos com deficiências sensoriais e ser capaz de avaliar, planejar e implementar programas lúdicos e desportivos adequados às necessidades específicas desta população.

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

The course aims to promote theoretical and practical scientific knowledge in the area of intervention with individuals with sensory impairments, such as visual and hearing impairment. The student should recognize and know how to explain how the regular practice of physical exercise/sport can contribute to an improvement in the physical and psychological well-being of groups with sensory disabilities and be able to assess, plan and implement recreational and sports programs suited to specific needs of this population.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1. As deficiências sensoriais - visual e auditiva.*
- 2. A estimulação motora da criança cega ou de visão residual em idades baixas;*
- 3. O percurso escolar dos alunos com deficiência sensorial;*
- 4. O processo de inclusão do aluno com deficiência sensorial na aula de Educação Física;*
- 5. A iniciação desportiva em pessoas com deficiência visual;*
- 6. Os desportos individuais e os desportos coletivos em pessoas com deficiência visual;*
- 7. A atividade física e o exercício em pessoas com deficiência auditiva;*
- 8. Ócio e tempo livre.*

4.4.5. Syllabus:

- 1. Sensorial disabilities: Visual impairments and deafness;*
- 2. Psychomotor stimulation of the blind child in the early ages;*
- 3. The educational process of students with sensory impairment;*
- 4. The inclusion of children with sensory impairment in P.E. classes;*
- 5. Sport and exercise initiation for people with blindness;*
- 6. Individual sport activities versus team sport activities in people with blindness;*
- 7. Sport and exercise for people with deafness;*
- 8. Leisure time activities.*

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

Os conteúdos incluem a caracterização das deficiências sensoriais, causas, classificação e perfil funcional, para que os estudantes dominem as características da população alvo. Após este enquadramento de natureza teórica são abordadas as estratégias de ensino específicas e as orientações didáticas adaptadas, de forma a dotar os estudantes de ferramentas pedagógicas que o permitam planificar e implementar atividade lúdico-desportiva de forma a incluir pessoas com deficiências sensoriais em atividades físicas num contexto de inclusão educativa e desportiva. Neste sentido, considera-se que os conteúdos programáticos são coerentes com as competências e os resultados de aprendizagem que os estudantes deverão demonstrar após completar a unidade curricular.

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

The syllabus include the characterization of sensorial impairments, etiology, classification and profile for students to acknowledge the characteristics of the population. After this theoretical framework are addressed specific education strategies and adapted didactic guidelines to the population in order to provide students of pedagogical tools for planning and implement appropriate sport and recreational activity for people with sensorial impairments in a context of inclusive education and sport. Therefore, we believe that the syllabus is consistent with the competences and learning outcomes that students should demonstrate after completing the course unit.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Integração de aulas teóricas e teórico-práticas orientadas para a participação ativa do estudante. Nas teóricas privilegiam-se atividades de pesquisa orientada e leitura de artigos científicos (estudo autónomo guiado). Nas aulas teórico-práticas, será estimulada a participação dos estudantes em tarefas de pesquisa e de resolução prática de problemas, a pares, em grupos de discussão e na apresentação oral de ideias. A avaliação realiza-se com um trabalho de síntese produzido pelo estudante.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Integration of theoretical and theoretical-practical classes oriented to the active participation of the student. In the Theoretical classes guided research activities and reading of scientific articles (autonomous guided study) are provided. In theoretical-practical classes, students will be encouraged to participate in research and practical problem-solving tasks, in pairs, in discussion groups and in the oral presentation of ideas. Evaluation is carried out with a synthesis work produced by the student.

4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:
Uma vez que se pretende que o estudante domine um conjunto de conteúdos que lhe permita compreender e enquadrar e planificar atividade física adaptada para indivíduos com deficiências sensoriais, utiliza-se uma metodologia diversificada que contempla sessões expositivas, através do recurso de aulas expositivas e meios audiovisuais e interativos, apresentações por parte dos estudantes, que vai refletir num método de avaliação abrangente, na qual o estudante é estimulado a ler artigos científicos e capítulos de livros e tem uma intervenção ativa na dinâmica das sessões, através da partilha de ideias e da apresentação de soluções em questões colocadas por parte da docente. Os estudantes para além de aprofundarem a contextualização teórica aplicam esse conhecimento na planificação e operacionalização de atividades físicas e desportivas canalizadas para uma modalidade do seu interesse profissional.

4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:
The student should master a set of theoretical-practical content allowing him to understand, manage and plan adapted physical activity for individuals with sensorial disabilities, we use a diverse methodology that includes theoretical lessons, through the use of lectures and interactive and audiovisual media, presentations by the students and seminars, which will in turn, reflect in a wide-ranging evaluation method, in which the student, on the one hand, is encouraged to read scientific articles and chapters of reference books and on the other has an active intervention in the dynamics of the sessions, through the exchange of ideas and presentation of solutions in the questions posed by the professor. Besides students deepening a whole theoretical contextualization they apply this knowledge in the planning and implementing physical activities guided to a sport of their professional interest.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bernal Ruiz, J. A. (2002) El profesor de Educación Física y el alumno Sordo. Sevilla: Editorial Deportiva Wanceulen.
Haegele, J.A., & Lieberman, L.J. (2019). Movement and visual impairment: Research and practice. In J. Ravenscroft (Ed.). The Routledge Handbook of visual impairment. New York, NY: Routledge.
Handicap International (2013). Sport and Play for All: A Manual on Including Children and Youth with Disabilities. https://www.sportanddev.org/sites/default/files/downloads/sport_and_play_for_all.pdf
Lieberman, L. J., Lepore, M., Lepore-Stevens, M., & Ball, L. (2019). Physical education for children with visual impairment or blindness. Journal of Physical Education, Recreation & Dance, 90(1),
Stribing, A., Lieberman, L., Peterson, S., Haibach-Beach, P., & Brian, A. (2019). Teaching strategies to improve object control skill development for children with visual impairments in physical education. Palaestra, 33(1), 36-41.

Mapa IV - Exercício em Meio Aquático

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:
Exercício em Meio Aquático

4.4.1.1. Title of curricular unit:
Exercise in Aquatic Environment

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:
CAF-AFA

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

4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):
81h

4.4.1.5. Horas de contacto:
T5h; TP10h

4.4.1.6. Créditos ECTS:
3

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):

Alain Guy Marie Massart (T 2h; TP 4h)

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

Maria João Carvalheiro Campos (T 1h; TP 3h), José Pedro Leitão Ferreira (T 2h; TP 3h)

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

Esta unidade curricular foca a importância das atividades aquáticas para a manutenção da saúde e do bem-estar em grupos especiais. O estudante deverá reconhecer o papel das atividades aquáticas na manutenção da saúde e do bem-estar, e na prevenção da doença; deverá igualmente saber mobilizar os conhecimentos teórico-práticos adquiridos para implementar, avaliar e prescrever atividades aquáticas que visem a melhoria da condição física do indivíduo com necessidades especiais, numa perspetiva de melhoria da saúde, do bem-estar físico e psíquico, e da promoção de hábitos regulares de prática de exercício físico.

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

This curricular unit focuses on the importance of water activities for the maintenance of health and well-being in special groups. The student must recognize the role of water activities in maintaining health and well-being, and in preventing disease; should also know how to mobilize the theoretical and practical knowledge acquired to implement, evaluate and prescribe water activities aimed at improving the physical condition of people with special needs, in a perspective of improving health, physical and mental well-being, and promoting regular physical exercise habits.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

Fatores ligados a implementação de exercício no meio aquáticos com grupos especiais. Caracterização do meio aquático, Leis físicas e propriedades da água, Alterações fisiológicas e psicológicas associadas ao exercício no meio aquático, Condições de segurança, Principais diretrizes ao nível da intervenção com grupos especiais (benefícios, riscos, adaptações, exemplos práticos e planificação): Crianças, Pré e pós-parto, Obesos, Limitações físicas, Limitações sensoriais, Limitações intelectuais e de desenvolvimento, Seniores

4.4.5. Syllabus:

Factors related to the implementation of exercise in aquatic environments with special groups, Characterization of the aquatic environment, Physical laws and properties of water, Psychological and physiological changes associated with the exercise in aquatic environment, Safety conditions, Principal guidelines for the intervention with special groups (benefits, risks, adaptations, practical examples and planning): Children, Pre and Post-birth, Obese, Physical impairment, Sensory impairment, Intellectual and developmental disabilities, Elderly

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

Os conteúdos programáticos abordam os benefícios do exercício e da atividade física no meio aquático para as pessoas com deficiência, e conferem ao estudante competências práticas e pensamento crítico necessário para poder intervir com sucesso neste contexto.

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

The syllabus addresses the benefits of exercise and physical activity in the water environment for people with disabilities, and gives the student practical skills and critical thinking necessary to be able to successfully intervene in this context.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Nas aulas T e TP, os estudantes serão estimulados a participar em atividade de resolução de problemas (20%) que permitirão aos docentes de avaliar os conhecimentos adquiridos e efetuar eventuais ajustes. A promoção de treinos seguros, agradáveis (lúdico) e adaptados será amplamente ilustrada nas aulas TP. Em base dos conteúdos abordados nas aulas T e TP, o estudante deverá elaborar um programa de atividades aquáticas (terapêuticas, lúdicas ou de adaptação) com seis sessões de trabalho direcionado para um dos grupos abordados. Esta tarefa de estudo autónomo será avaliada em 80%.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

In classes T and TP, students will be encouraged to participate in problem solving activities (20%) that will allow teachers to evaluate the knowledge acquired and effect any adjustments. The promotion of safe, enjoyable (ludic) and adapted training will be fully illustrated in TP classes. Based on the content covered in the T and TP classes, the

student will develop a program of aquatic activities (therapeutic, ludic or of adaptation) with six work sessions directed to one of the groups addressed. This autonomous study task will be evaluated in 80%.

- 4.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**
As metodologias de ensino baseadas na exposição teórica das temáticas mas também na sua prática, discussão e integração (atividades e trabalho), contribuem para que os estudantes possam adquirir um espírito crítico e competências teórico-práticas fundamentais para a condução do processo ensino-aprendizagem, em atividades aquáticas destinadas a grupos com necessidades especiais. Os estudantes terão, mais tarde, oportunidade de testar e aprofundar in loco as competências adquiridas, no âmbito da unidade curricular de Estágio.
- 4.4.8. Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**
Teaching methodologies based on the theoretical exposition of the themes, but also on their practice, discussion and integration (activities and work), contribute to help students acquire a critical spirit and fundamental theoretical-practical skills to conduct the teaching-learning process, in water activities for groups with special needs. Students will later have the opportunity to test and deepen the acquired skills in loco, within the scope of the Internship curricular unit.
- 4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:**
*Aquatic Fitness Professional Manual (2000). Nokomis: Aquatic Exercise Association.
 Brooks, D (1998). Program Design for Personal Trainers. Bridging theory into application. Champaign: Human Kinetics.
 Gorgati, M e Costa, R. (Ed) (2005). Atividade Física Adaptada, Qualidade de vida para pessoas com Necessidades Especiais. Editora Manole, Ed.
 Lepore M, Gayle W, Stevens S. (2007). Adapted Aquatics Programming-2nd Edition. A Professional Guide. Champaign: Human Kinetics.
 Sanders (Ed) (2000). YMCA water fitness for health. Champaign: Human Kinetics
 Winnick, J. (2005). Adapted Physical Education and Sport – 4th ed. Champaign: Human Kinetics*

Mapa IV - Exercício em Pessoas com Deficiências Físicas

- 4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**
Exercício em Pessoas com Deficiências Físicas
- 4.4.1.1. Title of curricular unit:**
Exercise in People with Physical Disability
- 4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:**
NEE-AFA
- 4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):**
Semestral
- 4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):**
108h
- 4.4.1.5. Horas de contacto:**
T 9h; TP 9h
- 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):**

José Pedro Leitão Ferreira [T 9h; TP 9h]

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):

Promover o conhecimento teórico e teórico-prático na área da intervenção com indivíduos com deficiências físicas, desenvolvendo nos estudantes competências para:

- Compreender o exercício e a atividade física adaptada como importante ferramenta de intervenção terapêutica, associada à melhoria da aptidão física e determinante para a saúde e bem-estar dos indivíduos com deficiências físicas;***
- Dominar as linhas orientadoras que presidem ao desenvolvimento, à prescrição, à implementação e à avaliação de programas de exercício físico direcionados para a melhoria da saúde e do bem-estar em indivíduos com deficiências físicas;***
- Conhecer as metodologias do treino e da prescrição do exercício físico, em grupos de indivíduos com deficiências físicas, visando a melhoria da saúde e do seu bem-estar;***
- Conhecer as técnicas associadas à monitorização do treino e do exercício físico em grupos com deficiências físicas, e utiliza-las na adequação individual dos programas de exercício.***

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

Promote theoretical and theoretical-practical knowledge in the field of intervention with individuals with physical disabilities, developing in students skills for:

- Understand exercise and adapted physical activity as an important therapeutic intervention tool, associated with improving physical fitness and determining the health and well-being of individuals with physical disabilities;***
- Master the guidelines for the development, prescription, implementation and evaluation of physical exercise programs aimed at improving health and well-being in individuals with physical disabilities;***
- Know the methodologies of physical exercise training and prescription, in groups of individuals with physical disabilities, aiming to improve health and well-being;***
- Know the techniques associated to training and physical exercise monitoring of groups with physical disabilities, and use them for individual adequacy of exercise programs.***

4.4.5. Conteúdos programáticos:

I - Lesões vertebro-medulares e similares

Caracterização da deficiência motora: Lesão vertebro-medular, Espinha Bífida, Poliomielite e Amputações

Desporto e exercício em indivíduos com deficiência motora: Evolução histórica e benefícios em termos de saúde e bem-estar.

II – Les Autres

Doenças do sistema nervoso: Esclerose múltipla, acidentes vasculares cerebrais, distrofia muscular benigna [Becker], distrofia muscular grave [Duchenne],

Doenças do sistema osteomuscular e do tecido conjuntivo: Doença de Reiter, artrite reumatóide, espondilite

anquilosante, cifose e lordose, escoliose, espondilólise, espondilolistese, fibromialgia,

Efeitos positivos do exercício, tipos de exercícios mais indicados, contra indicações.

III – Paralisia Cerebral

Etiologia e definição, tipos de paralisia cerebral, caracterização e classificação desportiva.

Implicações da condição na prática desportiva e de exercício físico; Principais benefícios.

4.4.5. Syllabus:

I-Spinal cord injury and similars

Characteristics of physical impairment: Spinal cord injury, Spina Bifida, Poliomyelitis and Amputees

Sport and exercise for individuals with physical impairment: History and main benefits from an health and well-being point of view.

II-Les Autres

Nervous system diseases: multiple sclerosis, strokes, muscular dystrophy benign Becker's muscular dystrophy severe Duchenne

Musculoskeletal system and connective tissue diseases: Reiter's disease, rheumatoid arthritis, ankylosing spondylitis, kyphosis and lordosis, scoliosis, spondylolisthesis, spondylolysis, fibromyalgia,

Positive effects of exercise, most recommended types of exercises and limitations.

III – Cerebral Palsy

Etiology and definition

Types of cerebral palsy, characterisation and sports classification

Implications of the condition in the sport and physical exercise practice; Major benefits.

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

Os conteúdos programáticos derivam directamente dos objectivos da unidade curricular, proporcionando um

enriquecimento teóricos e teórico prático, bem como um conjunto de competências reflexivas e críticas necessárias à compreensão de temáticas relacionadas com a elaboração, a prescrição e a monitorização de programas de exercício físico, consubstanciadas em processos motivacionais e de modificabilidade comportamental que promovam um comportamento direcionado para a prática regular de exercício, em indivíduos com deficiências físicas, visando a obtenção de um conjunto de benefícios amplamente reconhecidos pela OMS ao nível da saúde e do bem-estar. Como principal objetivo pretendemos que os estudantes adquiram skills que lhes permitam uma aplicação dos conteúdos teóricos ao nível da prática, no terreno.

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

The syllabus contents derive directly from the objectives of the curricular unit, providing theoretical and practical theoretical enrichment, as well as a set of reflective and critical skills necessary to understand themes related to the development, prescription and monitoring of physical exercise programs, substantiated in motivational and behavioural change processes that promote behaviour directed towards regular exercise, in individuals with physical disabilities, aiming to obtain a set of benefits widely recognized by WHO in terms of health and well-being. As a main objective we intend that students acquire skills that allow them to apply theoretical content at the level of practice, in the field.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas (T) e teórico-práticas (TP) que estimulam uma participação ativa do estudante na aprendizagem através da realização de tarefas de pesquisa orientada, resolução de problemas e grupos de discussão, fomentando a interação entre os diferentes intervenientes no processo ensino - aprendizagem. O estudo autónomo guiado é igualmente utilizado através da leitura de artigos recomendados. Uma vez que se pretende conferir competências e skills práticos aos estudantes, a avaliação envolverá a realização de um trabalho de síntese com recurso ou não a recolha de dados no terreno.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Theoretical (T) and theoretical-practical (TP) classes that stimulate the student's active participation in learning by carrying out guided research tasks, problem solving and discussion groups, fostering interaction between the different actors in the teaching-learning process. The guided autonomous study is also used by reading recommended articles. Since it is intended to provide practical skills and competences to students, the evaluation will involve carrying out a synthesis work with or without data collection in the field.

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

As metodologias de ensino baseadas, por um lado, na exposição teórica das temáticas mas também na discussão e apresentação oral de ideias, na análise de problemas e na respectiva resolução, contribuem para que os estudantes possam adquirir um espírito crítico sobre as matérias em análise, em paralelo com um conjunto de competências teórico-práticas fundamentais para a condução do processo ensino-aprendizagem, em grupos de jovens e adultos com deficiências físicas. Os estudantes terão, mais tarde, oportunidade de testar e aprofundar in loco as competências adquiridas, no âmbito da unidade curricular de Estágio, onde serão responsáveis pela condução supervisionada de um conjunto actividades que visam a promoção de hábitos de prática desportiva e de exercício físico em grupos com deficiências físicas.

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

The teaching methodologies based, on one hand, in the theoretic presentation of the themes but also in the discussion and oral presentation of ideas, analysis of problems and their resolution, contributes to students acquisition of a critical thinking over different issues, in parallel with a set of theoretical and practical skills essential to conduct the teaching-learning process in groups of young people and adults with physical impairment. Students will later have the opportunity to test and develop their skills in loco, in the Stage curricular unit, where they are responsible to conduct, under supervision, activities aiming to promote regular sport and physical activity habits in groups with physical impairment.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Kohe, G.Z. & Peters, D.M. (2016). High Performance Disability Sport Coaching. London: Routledge.
Lexell, J. (2018). The Athlete with Spinal Cord Injury. ASPETAR Sport Medicine Journal, 7: 126-131, Available at: <https://www.aspetar.com/journal/upload/PDF/201912103545.pdf>
Pauls, J. (2019). Lessons Learned. FriesenPress.
Smith, B. (2016) Paralympics and Disability Sport. Oxon: Routledge.
Taylor, J.A. (2016). The Physiology of Exercise in Spinal Cord Injury. New York: Springer.

Mapa IV - Exercício em Pessoas com Perturbações Cognitivas e de Desenvolvimento

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Exercício em Pessoas com Perturbações Cognitivas e de Desenvolvimento**4.4.1.1. Title of curricular unit:**

Exercise in People with Cognitive and Developmental Disorders

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

NEE-AFA

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

108h

4.4.1.5. Horas de contacto:

T 9h; TP 9h

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 João Carneiro Campos [T 9h; TP 9h]

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 unidade curricular pretende promover o conhecimento científico e teórico-prático na área da intervenção com indivíduos com perturbações cognitivas e de desenvolvimento. O estudante deve ser capaz de planear e implementar programas lúdicos e desportivos adequados às necessidades específicas destas populações, em diferentes âmbitos de intervenção sejam eles de cariz preventivo, terapêutico ou de acompanhamento do rendimento desportivo.

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

This curriculum unit aims to promote scientific and theoretical-practical knowledge in the area of intervention with individuals with cognitive and developmental disorders. The student must be able to plan and implement recreational and sports programs suited to the specific needs of these populations, in different areas of intervention, whether preventive, therapeutic or monitoring sports performance.

4.4.5. Conteúdos programáticos:**1. Perturbação do desenvolvimento intelectual (PDI)****1.1. Definição, perfil, etiologia, classificação****1.2. Estratégias pedagógicas e critérios de adaptação de atividades lúdicas e desportivas****1.3. Desporto na PDI****2. Perturbações do desenvolvimento - O caso particular das perturbações do espectro do autismo****2.1. Definição, perfil, etiologia, classificação****2.2. Estratégias pedagógicas e critérios de adaptação de atividades lúdicas e desportivas****3. Organização e Planeamento de sessões de treino e programas de atividade física para participantes com perturbações cognitivas e de desenvolvimento****4.4.5. Syllabus:****1. Intellectual disability**

- 1.1. *Definition, profile, etiology, classification*
 - 1.2. *Pedagogical Strategies and adaptation criteria of games and activities*
 - 1.3. *Intellectual disability and sport*
 2. *Developmental disorders and autism*
 - 2.1. *Definition, profile, etiology, classification*
 - 2.2. *Pedagogical Strategies and adaptation criteria of games and physical activities*
 3. *Organization and Planning of exercise and physical activity programs for participants with cognitive and developmental disorders.*
- 4.4.6. **Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**
Os conteúdos incluem a caracterização das perturbações cognitivas e de desenvolvimento, causas, classificação e perfil funcional, assegurando que os estudantes dominem o perfil da população alvo. Após este enquadramento de natureza teórica são abordadas as estratégias de ensino específicas e as orientações didáticas adaptadas, de forma a dotar os estudantes de ferramentas pedagógicas que o permitam planificar e implementar atividade lúdico-desportiva de forma a incluir os participantes com perturbações cognitivas e do desenvolvimento em atividades físicas num contexto de inclusão educativa e desportiva. Neste sentido, considera-se que os conteúdos programáticos são coerentes com as competências e os resultados de aprendizagem que os estudantes deverão demonstrar após completar a unidade curricular.
- 4.4.6. **Evidence of the syllabus coherence with the curricular unit's intended learning outcomes:**
The syllabus include the characterization of cognitive and developmental disorders, etiology, classification and profile for students to acknowledge the characteristics of the population. After this theoretical framework are addressed specific education strategies and adapted didactic guidelines to the population in order to provide students of pedagogical tools for planning and implement appropriate sport and recreational activity for participants with cognitive and developmental disorders in a context of inclusive education and sport. Therefore, we believe that the syllabus is consistent with the competences and learning outcomes that students should demonstrate after completing the course unit.
- 4.4.7. **Metodologias de ensino (avaliação incluída):**
Integração de aulas teóricas e teórico-práticas orientadas para a participação ativa do estudante. Nas teóricas privilegiam-se atividades de pesquisa orientada e leitura de artigos científicos (estudo autónomo guiado). Nas aulas teórico-práticas, será estimulada a participação dos estudantes em tarefas de pesquisa e de resolução prática de problemas, a pares, em grupos de discussão e na apresentação oral de ideias. A avaliação realiza-se através de um trabalho de síntese e de um trabalho de campo.
- 4.4.7. **Teaching methodologies (including students' assessment):**
Integration of theoretical and theoretical-practical classes oriented to the active participation of the student. In the Theoretical classes guided research activities and reading of scientific articles (autonomous guided study) are provided. In theoretical-practical classes, students will be encouraged to participate in research and practical problem-solving tasks, in pairs, in discussion groups and in the oral presentation of ideas. Student evaluation is carried out through a synthesis work and a field work.
- 4.4.8. **Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:**
Uma vez que se pretende que o estudante domine um conjunto de conteúdos que lhe permita compreender e enquadrar e planificar atividade física adaptada para indivíduos com perturbações cognitivas e de desenvolvimento, utiliza-se uma metodologia diversificada que contempla sessões expositivas, através do recurso de aulas expositivas e meios audiovisuais e interativos, apresentações por parte dos estudantes, refletindo um método de avaliação abrangente, na qual o estudante é estimulado a ler artigos científicos e capítulos de livros e tem uma intervenção ativa na dinâmica das sessões, através da partilha de ideias e da apresentação de soluções em questões colocadas por parte da docente. Os estudantes para além de aprofundarem a contextualização teórica aplicam esse conhecimento na avaliação, planificação e operacionalização de atividades físicas e desportivas canalizadas para uma modalidade do seu interesse profissional.
- 4.4.8. **Evidence of the coherence between the teaching methodologies and the intended learning outcomes:**
The student should master a set of theoretical-practical content allowing him to understand, manage and plan adapted physical activity for individuals with intellectual and developmental disabilities, we use a diverse methodology that includes theoretical lessons, through the use of lectures and interactive and audiovisual media, presentations by the students and seminars, which will in turn, reflect in a wide-ranging assessment methods, in which the student, on the one hand, is encouraged to read scientific articles and chapters of reference books and on the other has an active intervention in the dynamics of the sessions, through the exchange of ideas and presentation of solutions in the questions posed by the professor. Besides students deepening a whole theoretical contextualization, they also apply this knowledge in the planning and implementing physical activities guided to a sport of their professional interest.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Bouzas, S., Martínez-Lemos, R. I., & Ayán, C. (2019). Effects of exercise on the physical fitness level of adults with intellectual disability: a systematic review. Disability and rehabilitation, 41(26), 3118–3140.*
- Campos, M.J. (2019). CRIE... Porque todas as crianças precisam de brincar! RCFPDD,5(1), 22-28.*
- Kapsal, N. J., Dicke, T., Morin, A., Vasconcellos, D., Maïano, C., Lee, J., & Lonsdale, C. (2019). Effects of Physical Activity on the Physical and Psychosocial Health of Youth With Intellectual Disabilities: A Systematic Review and Meta-Analysis. Journal of physical activity & health, 16(12), 1187–1195.*
- Ogg-Groenendaal, M.; Hermans, H.; Claessens, B. (2014). A systematic review on the effect of exercise interventions on challenging behavior for people with intellectual disabilities. Research in developmental disabilities, 35, 1507–1517.*
- NCSS & SDSC (2015). Let's Play Together! A fun and simple guide to conduct inclusive games for all. <http://unescoitralee.com/repository/articles/>*

Mapa IV - Técnicas de Avaliação do Exercício Físico em Populações Especiais**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Técnicas de Avaliação do Exercício Físico em Populações Especiais

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Exercise Assessment Techniques in Special Populations

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

NEE-AFA

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

108h

4.4.1.5. Horas de contacto:

T 6h; TP 12h

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):

Vasco Parreiral Simões Vaz [T 6h]

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

Alain Marie Guy Massart [TP 3h]; Beatriz Branquinho Gomes [TP 3h]; José Pedro Leitão Ferreira [TP 6h]

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

A unidade curricular promove a aprendizagem do conhecimento científico teórico-prático e dos skills de avaliação na dimensão morfológica e funcional dos grupos de populações especiais. O estudante deverá demonstrar competências na utilização dos instrumentos, protocolos e técnicas de avaliação de pessoas e atletas inseridos em grupos especiais.

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

The curricular unit promotes the learning of theoretical and practical scientific knowledge and assessment skills in the morphological and functional dimension of groups of special populations. The student must demonstrate skills in the use of instruments, protocols and techniques for evaluating people and athletes included in special groups.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Técnicas de avaliação da morfologia e composição corporal em grupos especiais. Testes de laboratório;**
- 2. Técnicas de avaliação da aptidão desportivo-motora em grupos especiais (resistência aeróbia, velocidade, força, coordenação e flexibilidade). Testes de terreno e laboratório;**
- 3. Técnicas de avaliação da atividade física em grupos especiais**

4.4.5. Syllabus:

- 1. Assessment techniques of morphology and body composition in special groups. Lab test;**
- 2. Assessment techniques of motor sports ability (aerobic endurance, speed, strength, coordination and flexibility. Lab and field test.;**
- 3. Physical activity assessment techniques of physical activity in special groups**

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

Os conteúdos programáticos abordam temáticas associadas à avaliação da aptidão física e da atividade física em grupos especiais, conferindo ao estudante competências práticas e pensamento crítico necessário para intervir em diferentes contextos profissionais (atividade física adaptada e saúde e bem estar)

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

The course content covers the assessment of physical fitness and physical activity in special groups, providing practical skills and critical thinking needed for intervention in professional contexts (adapted physical activity and health and well-being).

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Aulas teóricas e aulas teórico-práticas, integrando atividades de pesquisa orientada em contexto laboratorial. Durante as aulas teórico-práticas, será estimulada a participação dos estudantes em tarefas de pesquisa, a pares, em grupos de discussão, na apresentação oral de ideias fomentando a interação entre os diferentes intervenientes no processo ensino - aprendizagem. A avaliação das aprendizagens envolve a resolução de problemas e o trabalho de síntese.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Methodologies based on face-to-face exposition, and on another component based on articles search and analysis in lab context. During the practical classes students will be encouraged to participate in research tasks in pairs or in groups, oral presentation of ideas as well as to interact with the different actors in the teaching-learning process. Evaluation of learning involves problem solving and synthesis work.

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

A metodologia de ensino utilizada, baseada em aulas de natureza teórico-prática onde são desenvolvidas tarefas e trabalhos de prática laboratorial e de terreno, onde se estimula o desenvolvimento de skills práticos de avaliação no contexto das populações especiais, corroborando os objetivos da unidade curricular que se propõe reforçar as competências de avaliação da aptidão física e da atividade física em grupos especiais, e a competência de intervenção nos diferentes contextos profissionais

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

The teaching methods, based on lessons of theoretical-practical nature where practical tasks and practical laboratory and field work, where it stimulates the development of assessment practical skills in the context of special populations, confirming the goals of the course that proposes to enhance the assessment skills of physical fitness and physical activity in special groups, and the capacity to intervene in various professional contexts.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- ACSM's (2016) ACSM's Exercise Management for Persons With Chronic Diseases and Disabilities. Human Kinetics.**
ACSM's (2017). ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription (10th Edition). Lippincott: Williams & Wilkins.
Balic, M. G., Mateos, E.C., Blasco, C.G., & Fernhall, B. (2000). Physical fitness levels of physically active and sedentary adults with Down syndrome. Adapted Physical Activity Quarterly, 17: 310-321.
Lockette, K. & Keyes, A.M. (1994). Conditioning with physical disabilities. Human Kinetics.
Miller, P. (1995) Fitness Programming and Physical Disability. Human Kinetics.
Stapasson, A., Harnisch, G. and Kishimoto, S. (2017). Protocolos de avaliação da coordenação motora para pessoas com deficiência intelectual. Conexões: Educ. Fís., Esporte e Saúde, Campinas: SP, v. 15, n. 3, p. 272-292, jul./set. 2017. ISSN: 1980-9030.
Winnick, J. & Porretta, D. (2016). Adapted Physical Education and Sport, Human Kinetics.

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Tecnologias de Promoção do Exercício Físico em Populações Especiais

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Technologies to disseminate Exercise in Special Populations

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

NEE-AFA

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Semestral

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

81h

4.4.1.5. Horas de contacto:

TP 15h

4.4.1.6. Créditos ECTS:

3

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):

Hugo Miguel Borges Sarmento [TP15h]

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):

Esta unidade curricular orienta-se para o desenvolvimento de competências de manipulação/utilização de diversas tecnologias de apoio à prática de atividade física e desportiva por parte da pessoa portadora de deficiência. Pretende-se dotar os estudantes de conhecimentos sólidos no âmbito das tecnologias de informação e comunicação promovendo a sua eficiente utilização na perspetiva da prevenção de doença, melhoria da saúde e apoio ao rendimento desportivo.

Ao concluir a aprendizagem os estudantes deverão ser capazes de: manusear software que facilite o uso dos meios informáticos, adaptando-o às necessidades específicas dos indivíduos com limitações de natureza física e/ou cognitiva, promovendo o acesso facilitado à informação e à comunicação; compreender a dinâmica evolutiva das novas tecnologias nesta área específica; reconhecer os prós/contras da sua utilização; identificar a solução tecnológica adequada de acordo com as especificidades próprias das populações.

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

This curricular unit is oriented towards the development of skills in the manipulation/use of different technologies to support the practice of physical/sport activities by the disabled person. It is intended to provide students with solid knowledge in the scope of information and communication technologies, promoting their efficient use in the perspective of disease prevention, health improvement and support for sports performance.

At the end of the learning process, students should be able to: handle software that facilitates the use of information technology, adapting it to the specific needs of individuals with physical and/or cognitive limitations, promoting easy access to information and communication; understand the evolutionary dynamics of new technologies in this specific area; recognize the pros/cons of its use; identify the appropriate technological solution according to the specificities of the populations.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

[1] Introdução às tecnologias de apoio à comunicação.

- [2] *Potencialidades e constrangimentos associados à utilização das tecnologias de apoio.*
- [3] *Introdução à comunicação aumentativa e alternativa.*
- [4] *Utilização de sistemas gráficos, software e hardware de comunicação.*
- [5] *Modelos em tecnologias de apoio.*
- [6] *Tecnologias de apoio à prática de atividade física em pessoas com deficiência.*

4.4.5. Syllabus:

- [1] *Introduction to support communication technologies.*
- [2] *Potentials and constraints associated with the use of assistive technologies.*
- [3] *Introduction to augmentative and alternative communication.*
- [4] *Use of graphics systems, software and hardware in communication.*
- [5] *Models in assistive technologies.*
- [6] *Support technology to physical activity participation in people with disabilities.*

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

Os conteúdos programáticos abordam temáticas associadas às tecnologias de informação e à comunicação no contexto da sociedade actual que, de uma forma geral, permitem atingir os objetivos definidos. Neste contexto, garante-se que o estudante é capaz de seleccionar e usar novas tecnologias, softwares específicos e e formas de comunicação alternativas, na interacção diária com a pessoa com deficiência.

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

The syllabus addresses topics related to information and communication technologies in the context of today's society, which, in general, allow to achieve the defined objectives. In this context, we guarantee that the student is able to select and use new technologies, specific software and alternative forms of communication, in daily interaction with people with disabilities.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Serão privilegiadas as aulas teórico-práticas, integrando atividades de pesquisa, experimentação e descoberta orientada. Ao longo das aulas será proporcionado o contacto com diversas tecnologias que os estudantes deverão explorar de forma individual e em grupo. A participação dos estudantes é estimulada em tarefas de pesquisa e resolução de problemas simulados, de acordo com a especificidade das populações com que poderão vir a trabalhar no futuro. A avaliação inclui a resolução de problemas e o trabalho de campo.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Theoretical-practical classes will be privileged, integrating research and guided discovery activities. Throughout the classes, contact with different technologies will be provided. Students should explore individually or in a group the potentialities of each technology. In addition, efforts will be made to encourage student participation in research tasks and simulated problem solving according to the specificity of the populations they may work with in the future. Evaluation of students includes problem solving and field work.

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

Aulas teórico-práticas estão direcionadas para o desenvolvimento de competências práticas que permitam conferir aos estudantes uma capacidade de utilização das novas tecnologias no âmbito da atividade física e desportiva com pessoas com deficiência. Durante as aulas, será estimulada a participação dos estudantes em tarefas práticas, em tarefas de pesquisa, e na elaboração de respostas a situações problema simuladas no contexto da intervenção/interacção com a pessoa com deficiência, em particular no domínio cognitivo e motor.

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

Theoretical-practical classes are aimed at developing practical skills that enable students to use new technologies in the context of physical and sports activities with people with disabilities. During classes students' will participate in practical tasks, in research tasks, and in the development of responses to simulated problem situations in the context of intervention / interaction with the person with disabilities, particularly in the cognitive and motor domain, will be stimulated.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Bersch, R. (2008). Introdução à tecnologia assistiva. Porto alegre - RS.*
- Dyer, B. (2015). The controversy of sports technology: a systematic review. Springerplus, 4, 12.*
- Godinho, F., Santos, C, Coutinho, A, Trigueiros, P. (2004). Tecnologias de informação sem barreiras no local de trabalho. Vila Real, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.*
- Hourcade, J.J., Parette Jr., H.P., Boeckmann, N. & Blum, C. (2010). Handy Manny and the Emergent Literacy Technology Toolkit. Early Childhood Educ. J, 37: 483-491.*
- Matsuwaka, S. T., & Latzka, E. W. (2019). Summer Adaptive Sports Technology, Equipment, and Injuries. Sports*

Medicine and Arthroscopy Review, 27(2), 48-55.

Zambudio, R. (2009). Prótesis, Ortésis y ayudas técnicas. Barcelona: Masson Elsevier

Mapa IV - Dissertação [PE]

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Dissertação [PE]

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Dissertation [SP]

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

NEE-AFA

4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):

Anual

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

1458h

4.4.1.5. Horas de contacto:

OT 28h; TC 140h

4.4.1.6. Créditos ECTS:

54

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):

José Pedro Leitão Ferreira [OT 28h]

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

Diferentes orientadores de dissertação a validar pelo CC da FCDEF-UC, sob proposta dos estudantes.

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

A unidade curricular de Dissertação será realizada através do desenvolvimento de um projeto de dissertação, com ou sem componente experimental, abordando uma temática previamente definida pelo estudante, segundo as diretrizes do seu orientador científico e devidamente submetido e aprovado pelo Conselho Científico da Faculdade. Durante a abordagem da temática em análise o estudante deverá:

[1] Demonstrar pensamento crítico;

[2] Dominar um leque diversificado de opções de natureza metodológica adequadas ao estudo do tema em análise;

[3] Demonstrar capacidade crítica e de discussão do tópico escolhido em função de novas linhas de pesquisa;

[4] Demonstrar capacidade de interpretar e discutir resultados;

[5] Transferir o conhecimento produzido para um campo de aplicação prático, no âmbito das NEE.

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

The Dissertation curricular unit will be carried out through the development of a dissertation project, with or without an experimental component, addressing a theme previously defined by the student according to the guidelines of his/her scientific supervisor and duly submitted and approved by the Faculty's Scientific Council. When approaching the topic under analysis, the student should:

[1] Reveal critical thinking;

[2] Master a diverse range of options of methodological nature suitable to study the topic under analysis;

[3] Reveal critical capacity and the ability to discuss the chosen topic according to new lines of research;

[4] Show the ability to interpret and discuss results;

[5] Transfer the knowledge produced to a field of practical application, within the scope of SEN.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

Realização de um trabalho de investigação no âmbito das Necessidades Especiais

4.4.5. Syllabus:

Development of a research work in the area of Special Needs

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

Os conteúdos programáticos derivam diretamente dos objetivos da unidade curricular, proporcionando o enquadramento teórico de um conjunto de temas relacionados com a área das Necessidades Especiais, incluindo temas e conteúdos mais específicos no contexto da metodologia, do design experimental ou da análise de dados, de importância fundamental para a conclusão de um projeto de pesquisa no âmbito da dissertação. Durante este processo de natureza tutorial, pretende-se que os estudantes possam desenvolver, entre outras, as seguintes competências:

[1] Pensamento crítico

[2] Capacidade de argumentação face a opções de natureza metodológica

[3] Contactar com novas linhas de pesquisa

[3] Atualizar as fontes de referência bibliográfica

[4] Desenvolver poder de argumentação para discutir resultados

[5] Transferir o conhecimento produzido para um campo de aplicação

[6] Desenvolver skills de escrita de artigos em formato científico

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

The syllabus derived directly from the curricular unit's objectives providing a theoretical framework of a set of issues related with Special Needs, including more specific topics in the context of methodology, experimental design as well as data analysis, important to complete the research project included in the dissertation. During this tutorial process, students are intended to develop, among others, the following skills:

[1] Critical Thinking

[2] Capacity of argument against the options of a methodological nature

[3] Discuss about a topic based on new lines of research

[3] Update their reference sources

[4] Develop the power to argument and discuss results

[5] Transfer knowledge into an application field

[6] Skills to write scientific papers

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Método de ensino é baseado numa aprendizagem interativa consubstanciada numa orientação tutorial assegurada pelo orientador da dissertação, a qual inclui as seguintes metodologias:

[1]Leitura de artigos

[2]Aprendizagem ativa a partir de recursos bibliográficos

[3]Frequência de seminários e congressos

[4]Desenvolvimento de competências de escrita em linguagem científica

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The teaching methods are based on interactive learning supported with tutorial guidance provided by the supervisor, which includes the following methods:

[1] Reading articles

[2] Active learning from library resources

[3] Frequency to seminars

[4] Developing scientific writing skills

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

A estrutura dos conteúdos organiza-se segundo um encadeamento de temas e subtemas, relacionados com a temática específica do projeto pré-definido, segundo a seguinte estrutura: i) introdução, ii) revisão da literatura, iii) metodologia, iv) apresentação dos resultados, v) discussão dos resultados, vi) conclusões e vii) lista de referências bibliográficas.

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

The structure of the content is organized around a chain of themes and subthemes related to the specific theme of the project pre-defined according to the following structure: i) introduction ii) review of the literature, iii) methodology, iv) presentation of results , v) discussion of the results, vi) conclusions and vii) list of references.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Bryman, A. (2012). Social Research Methods (4th Edition). Oxford: Oxford University Press.*
Creswell, J.W. (2012). Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches. London: Sage Publications.
Delanty, G. (2000). Social Science: Beyond Constructivism and Realism. Buckingham: Open University Press.
Denzin, N.K.; & Lincoln, Y.S. (2011). Handbook of Qualitative Research
Howell, D.C. (2010). Statistical Methods for Psychology (7th Edition). Belmont: Wadsworth.
Kvale, S. (1996). InterViews: An introduction to Qualitative Research Interviewing. London: Sage Publications.
Thomas, J., Nelson, J., & Silverman, S. (2015). Research Methods in Physical Activity (7th Ed.). Champaign, Illinois. Human Kinetics.

Mapa IV - Estágio [PE]**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:***Estágio [PE]***4.4.1.1. Title of curricular unit:***Internship [SP]***4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:***NEE-AFA***4.4.1.3. Duração (anual, semestral ou trimestral):***Anual***4.4.1.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***1458h***4.4.1.5. Horas de contacto:***OT 28h; E 300h***4.4.1.6. Créditos ECTS:***54***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 João Carvalheiro Campos [OT 28h]***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***Docentes que venham a ser designados como orientadores de estágio.***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

A unidade curricular pretende promover o conhecimento científico e os skills de intervenção no âmbito da organização, implementação e monitorização de programas de exercício físico e de desporto adaptado, através de oportunidades de prática in loco, em instituições que oferecem serviços especializados no âmbito das populações especiais, visando a melhoria da saúde e do bem-estar físico e psíquico dos participantes.

Após completar a unidade curricular o estudante deve:

- Aplicar os conhecimentos e as competências adquiridos ao longo da sua formação académica, desenvolvendo a capacidade de resolução de problemas decorrentes da prática em contexto real de trabalho*
- Conhecer e aplicar as linhas orientadoras que presidem ao desenvolvimento de programas de exercício físico em populações especiais,*
- Desenvolver competências de planeamento e de intervenção no âmbito da organização de sessões de atividades física e desportiva em função das características específicas de cada grupo.*

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

The curricular unit aims to promote scientific knowledge and intervention skills for organizing, implement and monitoring adapted sport and exercise programs in loco in institutions that provide this type of specialized services for special groups, aiming to improve health physical and psychological well-being through the development of the following competences.

After completing the unit, the student should:

- *Apply the knowledge and skills acquired throughout their academic training, developing solutions to solve problems arising from the practice in a real work context*
- *Recognize the guidelines of the development of exercise programs in special populations*
- *Develop competences on planning and development of physical activity sessions regarding specific needs of each group*

4.4.5. Conteúdos programáticos:

- *A avaliação inicial no planeamento de programas de exercício físico em grupos especiais*
- *Metodologia e planeamento de programas de exercício físico e de atividade física regular para grupos especiais*
- *Orientações didáticas e critérios de adaptação na organização e dinamização de atividades físicas e desportivas adaptadas ao perfil dos participantes*
- *Organização de eventos desportivos*

4.4.5. Syllabus:

- *The initial assessment in planning programs of physical exercise in special groups*
- *Methodology and planning adapted physical activities and sport sessions.*
- *Teaching strategies and adaptations in sport and physical activities settings according to participants psychomotor level*
- *Organization of a Sport event.*

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

O objetivo principal da unidade curricular é promover oportunidades de intervenção e dinamização de sessões de atividades física e desportiva, possibilitando uma formação in loco do estudante, através do contacto direto com grupos especiais. Assim sendo, os conteúdos programáticos vão ao encontro dos objetivos, uma vez que possibilitam que o estudante conduza o processos de ensino-aprendizagem desenvolvendo e aprofundando competências pedagógicas no contexto real de trabalho, sob supervisão do corpo docente, que lhe permita prescrever, implementar e monitorizar programas de exercício físico e desporto adaptado às necessidades específicas de diferentes grupos especiais. Neste sentido, os conteúdos na sua globalidade permitem atingir os objetivos de aprendizagem elencados.

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

The main objective of the course is to promote opportunities for intervention, allowing an on-site training of the student, through direct contact with groups with special needs, through the conduction of exercise and adapted sports programs. Therefore, the syllabus will meet those objectives, since it allow the student to conduct the teaching process through the development and consolidation of teaching skills under the faculty's supervision, enabling him/her to prescribe, implement and monitoring exercise and adapted sport programs for special groups. In this sense, the syllabus allows to achieve the unit's objectives.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Inclui a exposição dos conteúdos programáticos por parte da docente através de meios audiovisuais diversificados e interativos e a apresentação de tarefas teórico-práticas por parte dos estudantes.

O estágio consiste na organização e dinamização de eventos e sessões desportivas e de atividade física para participantes com necessidades específicas, com frequência semanal e supervisionado pelo tutor da entidade de acolhimento. A avaliação realiza-se a partir do trabalho de investigação e do trabalho de campo.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

It includes the exposure of the syllabus by the professor through diversified and interactive audiovisual means and the presentation of theoretical and practical tasks by the students. The internship consists of organizing and promoting events and sports and physical activity sessions for participants with specific needs, with a weekly frequency and supervised by a tutor of the host entity. Student evaluation is based on research work and fieldwork.

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

O sucesso dos resultados da aprendizagem está intimamente ligado com as metodologias de ensino e das didáticas aplicadas, tendo esta unidade curricular a característica de se basear na resolução de problemas, aprendizagem e estudo autónomo guiados, proporcionando ao estudante a oportunidade de conduzir o processo ensino-aprendizagem, assumindo o papel de professor/treinador e vivenciar as experiências, as dúvidas e as dificuldades da condução deste

complexo processo, no contexto real. Neste sentido, considera-se que as metodologias de ensino e as didáticas selecionadas são coerentes com os objetivos de aprendizagem

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

The success of learning outcomes is closely linked with the teaching methodology applied, as this course is based in problem solving, guided learning and autonomous study, providing the student the opportunity to conduct the teaching-learning process itself in the role of teacher / coach and experience the situations, doubts and difficulties of conducting this complex process, in the real context. Therefore, the teaching methodologies chosen are consistent with the learning outcomes that students must demonstrate at the end of the course.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

ACSM (2018). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 10th Ed., Wolters Kluver.*
 Handicap International (2007) *Sport and Fun for All.* <http://unescoittralee.com/repository/articles/> .
 Horvat, M., Kelly, L., Block, M. & Croce, R. (2019). *Developmental and adapted physical activity assessment. 2nd Ed. Human Kinetics.*
 IPDJ (2016). *Manual do Curso de Treinadores – O Desporto para Pessoas com Deficiência. Grau I e II. IPDJ*
http://www.idesporto.pt/ficheiros/file/Manuais/Graull/Graull_10_DespDeficiencia.pdf IPDJ. http://www.asksource.info/pdf/39355_Manualprofadaptedphysact_2011.pdf
 NCSS & SDSC (2015). *Let's Play Together! A fun and simple guide to conduct inclusive games for all.*
<http://unescoittralee.com/repository/articles/>
 Winnick, J.P. & Poretta, D. L. (2017). *Adapted Physical Education and Sport. 6th Ed. Human Kinetics.*
 Winnick, J.P. & Short, F. X. (2014). *The Brockport Physical Fitness Test Manual. 2nd Ed. Human Kinetics.*

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 UC garante o alinhamento na definição das Fichas de Unidade Curricular (FUC), de forma que os objetivos de aprendizagem, competências, métodos de ensino e avaliação sejam coerentes. O Conselho Científico analisa e valida as FUC. Procurou-se ainda garantir a promoção desta adequação através da análise dos resultados dos inquéritos pedagógicos e definição de ações de melhoria, quando aplicável – estes inquéritos avaliam a perceção dos/as estudantes sobre os resultados da aprendizagem alcançados. Adicionalmente, ainda no âmbito dos inquéritos, os comentários dos/as estudantes e docentes são analisados e classificados, permitindo a identificação de aspetos a ajustar nas metodologias de ensino e aprendizagem e sua adequação aos objetivos de aprendizagem definidos. Esta informação é utilizada pela Coordenação do C.E., Direção da UO e Conselho Pedagógico para identificar possíveis desajustes e pontos fracos de modo a definir e implementar melhorias.

4.5.1. Evidence of the teaching and learning methodologies coherence with the intended learning outcomes of the study programme:

The UC guarantees the alignment in the definition of the course unit forms (FUC), in order that the learning objectives, skills, teaching methods and assessment are coherent. The Scientific Council analyzes and validates the FUC. It was also sought to guarantee the promotion of this adequacy through the analysis of the results of the pedagogical surveys and definition of improvement actions, when applicable - these surveys evaluate the students' perception of the learning results achieved. Additionally, still within the scope of the surveys, the comments of students and teachers are analyzed and classified, allowing the identification of aspects to be adjusted in the teaching and learning methodologies and their adequacy to the defined learning objectives. This information is used by the Course Coordination, the Directive Board of the FCDEF, as well as by Pedagogical Council to identify possible maladjustments and weaknesses to define and implement improvements.

4.5.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes corresponde ao estimado em créditos ECTS:

A UC procura, desde logo, garantir esta verificação através da análise dos inquéritos pedagógicos a outros ciclos de estudo com unidades curriculares análogas, sendo solicitado a estudantes e docentes que avaliem a adequação da carga de esforço exigida (ligeira, adequada, moderadamente pesada ou excessiva).

4.5.2. Means to verify that the required students' average workload corresponds the estimated in ECTS credits:

The UC pursues to guarantee this verification through the analysis of pedagogical surveys to other study cycles with similar curricular units, and students and teachers are asked to assess the adequacy of the required effort load (light, adequate, moderately heavy or excessive).

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/As docentes definem a avaliação de acordo com os objetivos de aprendizagem das unidades curriculares que coordenam, considerando os objetivos gerais do curso. Estes aspetos, bem como a adequação da avaliação aos objetivos encontram-se definidos na ficha da unidade curricular, que é analisada e validada pelo Conselho Científico. A verificação desta coerência é feita em reuniões com o corpo docente e discente e reuniões do Conselho Pedagógico, permitindo a identificação de aspetos a ajustar nas metodologias de avaliação e a sua adequação aos objetivos de aprendizagem definidos.

4.5.3. Means of ensuring that the students assessment methodologies are adequate to the intended learning outcomes:
Each professor(s) defines the assessment according to the learning objectives of the curricular units that they coordinate, considering the general objectives of the course. These aspects, as well as the adequacy of the assessment to the objectives, are defined in the curricular unit sheet, which is analyzed and validated by the Scientific Council. The verification of this coherence is made in meetings with the teaching staff and students, as well as, in meetings with the Pedagogical Council, allowing the identification of aspects to be adjusted in the evaluation methodologies and their adaptation to the defined learning objectives.

4.5.4. Metodologias de ensino previstas com vista a facilitar a participação dos estudantes em atividades científicas (quando aplicável):

A participação dos estudantes em atividades científicas será estimulada desde logo pela frequência na unidade curricular de Metodologia da Investigação no 1º ano e nas unidades curriculares de Análise de Dados I e II no 2º ano. Concomitantemente, os docentes do ciclo de estudos e investigadores do CIDAF no contacto com os estudantes farão a apresentação das suas linhas de investigação e projetos. Este contacto apresenta-se como uma estratégia de incentivo à participação dos estudantes nas atividades científicas, podendo os docentes acolher os estudantes nos seus projetos de investigação, o que concorre para o desenvolvimento de competências de investigação e poderá estimular o prosseguimento para a elaboração de dissertação. O elevado grau de internacionalização da FCDEF permite também a realização um conjunto diverso de conferências por investigadores de renome mundial. Estas atividades permitem que os estudantes tenham contacto com vários tipos de projetos e métodos de investigação.

4.5.4. Teaching methodologies that promote the participation of students in scientific activities (as applicable):

The participation of students in scientific activities will be stimulated by attending the Research Methodology curricular unit in the 1st year and the Data Analysis I and II curricular units in the 2nd year. At the same time, the teaching staff of the study cycle and CIDAF researchers, in contact with students, will present their lines of research and projects. This contact is presented as a strategy to encourage the participation of students in scientific activities, since teachers may welcome students into their research groups (projects), which contributes to the development of research skills and may stimulate them to follow to preparation of the dissertation. The high degree of internationalization of FCDEFUC also allows for a diverse set of conferences to be held by world-renowned researchers. These activities allow students to have contact with various types of projects and scientific research methods.

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 curso tem um total de 120 ECTS, decorrentes da sua estrutura em quatro semestres. Esta opção baseia-se na necessidade de munir os estudantes de um conjunto de competências científico-investigacionais (Dissertação) ou técnico-profissionais (Estágio) cujo volume de aprendizagens é somente compatível com a dedicação aos mesmos do 3º e 4º semestres.

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 course has a total of 120 ECTS, resulting in a structure of four semesters. This option is based on the need to provide students with a set of scientific-investigational skills (Dissertation) or technical-professional (Internship) whose learning volume is only compatible with the dedication to them from the 3rd and 4th semesters.

4.6.2. Forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de créditos ECTS das unidades curriculares:

O plano de estudos agora apresentado resulta de ampla discussão em sessões plenárias com todos os docentes e do Conselho Científico onde foi elaborado o racional do novo plano de estudos, bem como a lógica de ensino aprendizagem. Realizaram-se também várias reuniões com os regentes das unidades curriculares que agora se apresentam por forma a aferir a pertinência do número de ECTS a atribuir, de acordo com as áreas científicas do curso.

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 study plan now presented results from extensive discussion in plenary sessions with all teachers and the Scientific Council where the rationale for the new study plan was elaborated, as well as the teaching-learning logic. Several meetings were also held with the teachers proposed as responsible by the curricular units in order to assess the relevance of the number of ECTS to be assigned, according to the scientific areas of the course.

4.7. Observações

4.7. Observações:

O mestrado que agora se propõe - Mestrado em Exercício e Saúde - orienta-se para a avaliação, prescrição e controlo do exercício na promoção da saúde e prevenção de doenças e organiza-se em duas áreas de especialização: uma de continuidade à oferta formativa anterior, a área de populações especiais, direcionada para a intervenção com pessoas com deficiência; e outra em resposta às solicitações emergentes, a área de fisiologia do exercício, orientada para a promoção da saúde e para a prevenção da doença ao longo do ciclo de vida. A peça do desenho curricular elaborada pela FCDEFUC para construir a proposta de criação do Mestrado em Exercício e Saúde encontra-se de forma detalhada na secção 3, ponto 11.1/11.2, anexo ao Mapa VII sob a designação de "MES Peça Desenho Curricular".

4.7. Observations:

The Master's degree now proposed - Master's Degree in Exercise and Health - is oriented towards the assessment, prescription and control of exercise in health promotion and disease prevention and is organized into two areas of specialization: one of continuity with the previous training offer, the area of special populations, aimed at intervening with people with disabilities; and another in response to emerging sequences, the area of exercise physiology, oriented towards health promotion and disease prevention throughout the life cycle. The curriculum design prepared by FCDEFUC to build the proposal for the creation of the Master's Degree in Exercise and Health can be found in detail in section 3, point 11.1/11.2, attached to Map VII under the designation "MES Peça Desenho Curricular".

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.

Paula Cristina Vaz Bernardo Tavares

Raúl Agostinho Simões Martins - Área de especialização em Fisiologia do Exercício

José Pedro Leitão Ferreira - Área de especialização em Populações Especiais

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
António José Barata Figueiredo	Professor Associado 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	Ficha submetida
Alain Guy Marie Massart	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Não	Ciências da Atividade Física e das Habilidades Desportivas	100	Ficha submetida
Ana Maria Miranda Botelho Teixeira	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Não	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Beatriz Branquinho Gomes	Professor Auxiliar 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	Ficha submetida

José Pedro Leitão Ferreira	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Não	Exercício e Saúde	100	Ficha submetida
Maria João Carvalho Campos	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Não	Ciências da Educação Física	100	Ficha submetida
Manuel João Cerdeira Coelho e Silva	Professor Catedrático 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 e Educação Física	100	Ficha submetida
Maria de Lurdes Tristão Ávila Carvalho	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Outro	Não	Ciências do Desporto	25	Ficha submetida
Paulo Renato Bernardes Nobre	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Não	Ciências da Educação Física	100	Ficha submetida
Raul Agostinho Simões Martins	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Não	Educação Física e Ciências do Desporto	100	Ficha submetida
Susana Isabel Vicente Ramos	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Não	Ciências da Educação Física	100	Ficha submetida
Carlos Alberto Fontes Ribeiro	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Não	Farmacologia e Terapêutica	100	Ficha submetida
Hugo Miguel Borges Sarmento	Professor Auxiliar 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	Ficha submetida
Kitrina Joanne Douglas	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor	Outro	Não	Exercise and Health Sciences	10	Ficha submetida
Manuel Teixeira Marques Veríssimo	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Não	Medicina	100	Ficha submetida
Vasco Parreira Simões Vaz	Professor Auxiliar 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	Ficha submetida
Paula Cristina Vaz Bernardo Tavares	Professor Associado ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Não	Ciências Biomédicas	100	Ficha submetida
Amândio Manuel Cupido Santos	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	Não	Ciências da Actividade Física	100	Ficha submetida
						1635	

<sem resposta>

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.

18

5.4.1.2. Número total de ETI.

16.35

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	
Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)	97.859327217125	100
Outro	2.1406727828746	25

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):	16.35	100

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)	16.35	100
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)	0	0
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)	0	0
% do corpo docente especializado na(s) área(s) fundamental(is) (% total ETI)		100
% do corpo docente doutorado especializado na(s) área(s) fundamental(is) (% docentes especializados)		100

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	4	24.464831804281

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

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*	
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	16	97.859327217125	16.35
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	16.35

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 procedimento de avaliação dos/as docentes da UC tem por base o disposto no "Regulamento de Avaliação de Desempenho dos Docentes da Universidade de Coimbra". A avaliação do desempenho dos/as docentes da UC é efetuada relativamente a períodos de três anos e tem em consideração quatro vertentes: investigação; docência; transferência e valorização do conhecimento; gestão universitária e outras tarefas.

O processo de avaliação compreende cinco fases (autoavaliação, validação, avaliação, audiência, homologação). O resultado final da avaliação de cada docente é expresso numa escala de quatro posições: excelente, muito bom, bom e não relevante.

Antes de cada novo ciclo de avaliação, cada UO define, para as suas áreas disciplinares, o conjunto de parâmetros que determinam os novos objetivos do desempenho dos/as docentes e cada uma das suas vertentes, garantindo, assim, permanente atualização do processo.

5.5. Procedures for the assessment of the teaching staff performance and measures for their permanent updating and professional development.

The evaluation procedure of the teaching staff of UC is based on the provisions of the "Performance Assessment Regulations of the teaching staff of the University of Coimbra." The performance evaluation of UC faculty members is carried out for three-year periods and takes four aspects into account: research; teaching; knowledge transfer and valorization; university management and other tasks.

The assessment process comprises five phases (self-assessment, validation, assessment, hearing, approval). The final result of each professor's evaluation is expressed in a four-position scale: excellent, very good, good and not relevant.

Before each new evaluation cycle, each OU defines, for its disciplinary areas, the set of parameters that determine the new performance objectives of the teachers and each one of its aspects, thus ensuring a permanent update of the process.

5.6. Observações:

<sem resposta>

5.6. Observations:

<no answer>

6. Pessoal Não Docente

6.1. Número e regime de tempo do pessoal não-docente afeto à lecionação do ciclo de estudos.

Exercem funções 11 colaboradores em regime de contrato em funções públicas por tempo indeterminado, distribuídos pelas seguintes categorias: 2 assistentes operacionais, 5 assistentes técnicos, 3 técnicos superiores e 1 dirigente intermédio de 2.º grau e ainda 1 colaboradora em regime de contrato em funções públicas por tempo incerto inserida na categoria de técnica superior.

6.1. Number and work regime of the non-academic staff allocated to the study programme.

The faculty has 11 full-time members of staff with contract in public functions for an indefinite period of time, distributed by the following categories: 2 operational assistants, 5 technical assistants, 3 senior technicians and an intermediate middle manager and also 1 full-time member with contract in public functions for an unfixed temporary term as a senior technician.

6.2. Qualificação do pessoal não docente de apoio à leção do ciclo de estudos.

A qualificação académica do total dos 12 efetivos de pessoal não-docente da FCDEFUC distribui-se da seguinte forma:

- i) 2 possuem o 9.º ano;*
- ii) 2 possuem o 11.º ano;*
- iii) 3 possuem o 12.º ano;*
- iv) 3 possuem licenciatura;*
- v) 2 possuem mestrado.*

6.2. Qualification of the non-academic staff supporting the study programme.

The academic qualification of the total of 12 non-teaching members of staff from FCDEFUC is distributed as follows:

- i) 2 have the 9th grade;*
- ii) 2 have the 11th grade;*
- iii) 3 have the 12th year;*
- iv) 3 have an undergraduate degree;*
- v) 2 have a master degree.*

6.3. Procedimento de avaliação do pessoal não-docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.

A Universidade de Coimbra garante uma avaliação do desempenho do seu pessoal não docente de acordo com o disposto na lei que rege o SIADAP que adotou o método de gestão por objetivos, estabelecendo uma avaliação do desempenho baseada na confrontação entre objetivos fixados e resultados obtidos. O processo de avaliação é bienal e concretiza-se: em reuniões com o avaliador, superior hierárquico imediato, para negociação e contratualização dos objetivos anuais e para comunicação dos resultados da avaliação; e no preenchimento de um formulário de avaliação. A avaliação visa identificar o potencial de desenvolvimento do pessoal e diagnosticar necessidades de formação. Para a aplicação do SIADAP, o processo é supervisionado pela Comissão Paritária e pelo Conselho Coordenador da Avaliação.

6.3. Assessment procedures of the non-academic staff and measures for its permanent updating and personal development

Assessment procedures of the non-academic staff and measures for its permanent updating and personal development: The University of Coimbra guarantees an evaluation of the performance of its non-teaching staff in accordance with the provisions of the law that governs SIADAP, which adopted the management by objectives method, establishing a performance evaluation based on the confrontation between fixed objectives and results obtained. The evaluation process is biennial and takes place: in meetings with the evaluator, immediate superior, to negotiate and contract the annual objectives and to communicate the evaluation results; and filling in an evaluation form. The assessment aims to identify the potential for staff development and diagnose training needs. For the application of SIADAP, the process is supervised by the Joint Committee and the Evaluation Coordinating Council.

7. Instalações e equipamentos**7.1. Instalações físicas afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos (espaços letivos, bibliotecas, laboratórios, salas de computadores, etc.):**

A FCDEF localiza-se no campus do Estádio Universitário de Coimbra (EUC). Conta com 2 auditórios (capacidade para 189 e 120 pessoas). Existem 6 salas de aula, sendo 2 específicas para as aulas de estudos pós-graduados, e 1 sala de computadores. Possui 3 pavilhões multiusos, num dos quais está localizada a sala de cardiofitness. Dispõe de campos de ténis, 2 campos relvados, 1 campo sintético (râguebi e futebol) e 1 pista de atletismo. Os órgãos de gestão da FCDEF, serviços de apoio à gestão, serviço de informática, biblioteca e as unidades laboratoriais encontram-se no pavilhão 3. O Laboratório integrado é constituído por diferentes valências. A FCDEF conta ainda com a participação de Centros de Investigação de excelência como sejam o ICBR-CIBB ou o centro ADAI/LAETA que tem tido uma especial relevância na análise das adaptações fisiológicas ao exercício. No EUC, os estudantes têm acesso a uma cantina/restaurante.

7.1. Facilities used by the study programme (lecturing spaces, libraries, laboratories, computer rooms, ...):

The FCDEF is located on the campus of the University Stadium of Coimbra (EUC). Has two main auditoriums (capacities for 189 and 120 persons). There also exist 6 classrooms, 2 of which are specific for postgraduate studies, and a computer room. There are three multipurpose pavilions, in one of which is located the cardiofitness room. There exist also the tennis courts, two grass fields, a synthetic field (rugby and football) and an athletics track. The management bodies of FCDEF, management support services, the IT service, the library and laboratory units are concentrated in pavilion 3. The FCDEF Integrated Laboratory consists of several valences. In addition to the aforementioned resources, in laboratory areas, FCDEFUC also counts on the participation of Research Centers of excellence such as the ICBR-

CIBB or the ADAI/LAETA center which has had a special relevance in the analysis of physiological adaptations to exercise. Inside the EUC, students have access to a canteen/ restaurant.

7.2. Principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos (equipamentos didáticos e científicos, materiais e TIC):

Todo o campus do EUC está coberto por rede wireless com acesso aberto à comunidade académica da UC, incluindo os espaços letivos, biblioteca e salas de estudos pós-graduados. Cada um dos espaços letivos está equipado com quadro interativo, sistema de projeção e bastidor que permite utilizações tecnológicas diversas incluindo sistema de som. Nas instalações desportivas, existe material didático diverso de apoio às aulas. Na Biblioteca da FCDEFUC os estudantes podem consultar bibliografia que atinge neste momento cerca de 8500 registos impressos, diversas publicações periódicas assinadas em papel e online, bem como o acesso a bases de dados específicas da área das Ciências do Desporto, bem como todas as bases de dados disponibilizadas pela Universidade de Coimbra.

7.2. Main equipment or materials used by the study programme (didactic and scientific equipment, materials, and ICTs):

The entire EUC campus is covered by a wireless network with open access to the UC academic community, including academic spaces, a library and postgraduate study rooms. Each of the teaching spaces is equipped with an interactive whiteboard, a projection system and a rack that allows different technological uses including a sound system. In sports facilities, there is a variety of didactic material to support classes. In the FCDEFUC' Library, students can consult a bibliography that currently reaches around 8500 printed records, several periodical publications signed in paper and online, as well as access to specific databases in the area of Sports Science, as well as all databases provided by the University of Coimbra.

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.

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/research-centers/formId/6e8a3cc1-3905-b0c5-4a6f-615dbf2d189f>

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.

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/6e8a3cc1-3905-b0c5-4a6f-615dbf2d189f>

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:

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/high-level-activities/formId/6e8a3cc1-3905-b0c5-4a6f-615dbf2d189f>

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.

Relativamente às atividades científicas, tecnológicas e culturais a sua operacionalização é determinada pelo Centro de Investigação do Desporto e da Atividade Física (CIDAF) através do desenvolvimento de projetos/parcerias de investigação (e.g., FCT, Erasmus +, etc.) com várias entidades nacionais e internacionais com ações ligadas ao desporto. Neste sentido, destacamos os protocolos de cooperação existentes com cerca de uma centena de entidades nacionais (federações desportivas, associações desportivas, clubes, câmaras municipais, entre outros, incluindo as que se dedicam à educação de jovens com necessidades educativas especiais), os acordos bilaterais de cooperação com cerca de uma centena de universidades internacionais pertencentes a 27 países distintos. Ademais, o enquadramento no plano âncora de recuperação do CIDAF e nas prioridades que o mesmo estabelece. Mais detalhadamente, a lista de projetos pode ser consultada em: https://www.uc.pt/fcdef/Investigacao/CIDAF_2/Projectos.

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.

Regarding scientific, technological and cultural activities, its operationalization is determined by the Research Center for Sport and Physical Activity (CIDAF) through the development of research projects / partnerships (eg, FCT, Erasmus +, etc.) with several national entities and international activities related to sport. In this sense, we highlight the existing cooperation protocols with about a hundred national entities (sports federations, sports associations, clubs, town halls, and others, including those dedicated to the education of young people with special educational needs), bilateral cooperation agreements with about one hundred international universities belonging to 27 different countries. In addition, the framing of CIDAF's anchor recovery plan and the priorities it establishes. In more detail, the list of projects can be consulted at: https://www.uc.pt/fcdef/Investigacao/CIDAF_2/Projectos.

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:

Relativamente à empregabilidade em cursos similares verificamos que no Mestrado em Exercício e Saúde em Populações Especiais a empregabilidade, registada nos inquéritos de empregabilidade dos diplomados da UC (2015 a 2017), foi superior a 95%. Analisando ciclos de estudo similares em outras instituições do ensino público português, verifica-se que as estatísticas indicam que a generalidade dos diplomados se encontram empregados em setores de atividade relacionados com a área do exercício e saúde.

9.1. Evaluation of the employability of graduates by similar study programmes, based on official data:

In similar courses, we found that in the Masters in Exercise and Health in Special Populations, employability, recorded in the employability surveys of UC graduates (2015 to 2017), it was above 95%. Analyzing similar study cycles in other Portuguese public education institutions, it appears that statistics indicate that most graduates are employed in sectors of activity related to the field of exercise and health.

9.2. Avaliação da capacidade de atrair estudantes baseada nos dados de acesso (DGES):

não aplicável

9.2. Evaluation of the capability to attract students based on access data (DGES):

not applicable

9.3. Lista de eventuais parcerias com outras instituições da região que lecionam ciclos de estudos similares:

não aplicável

9.3. List of eventual partnerships with other institutions in the region teaching similar study programmes:

not applicable

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:

Analisada a oferta formativa existente no "Espaço Europeu", foram tidos como referência um conjunto de cursos que apresentam propostas formativas semelhantes à nossa, estando estes maioritariamente localizados no Reino Unido (UK). Assim, destacamos os cursos: Master's Programme in Sports Physiology and Medicine da Universidade de Örebro, Sweden; Master's Degree in Sport and Exercise Science da Lunex University, Luxembourg; MSc Sport and Health Sciences, University of Exeter, UK; e os cursos MSc Musculoskeletal Sport Science and Health degree e MSc Exercise Physiology degree da University of Loughborough, UK. Embora tenham sido considerados como cursos de referência cada um deles, per se, apresentam característica únicas.

10.1. Examples of study programmes with similar duration and structure offered by reference institutions in the European Higher Education Area:

After analyzing the existing training offer in the "European Area", a set of courses that present training proposals similar to ours were taken as reference, these being mostly located in the United Kingdom (UK). Thus, we highlight the courses: Master's Program in Sports Physiology and Medicine from the University of Örebro, Sweden; Master's Degree in Sport and Exercise Science from Lunex University, Luxemburg; MSc Sport and Health Sciences, University of Exeter, UK; and the MSc Musculoskeletal Sport Science and Health degree and MSc Exercise Physiology degree courses from the University of Loughborough, UK. Although they have been considered as reference courses, each of them, per se, has unique characteristics.

10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos análogos existentes em instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior:

Podemos de modo genérico afirmar que os objetivos de aprendizagem e o perfil de formação da presente proposta de ciclo de estudos está em consonância com os objetivos de aprendizagem e o perfil de formação definidos por outros cursos internacionais de referência, como é o caso do MSc in Exercise as Medicine (University of Loughborough), que é direcionado para a formação de "individuals ... who wish to enhance their scientific knowledge and skills to be able to effectively promote the uptake of exercise, particularly for patients with hypertension, diabetes, pulmonary, renal and cardiac conditions, or those at risk of metabolic syndrome", ou ainda para os do MSc Sport and Health Sciences,

(University of Exeter), onde o perfil de formação "is designed to provide you with a more in-depth level of understanding and a sound basis in research and analytical skills in relation to sport and exercise medicine".

10.2. Comparison with the intended learning outcomes of similar study programmes offered by reference institutions in the European Higher Education Area:

We can generally state that the learning objectives and training profile of the present study cycle proposal is in line with the learning objectives and training profiles defined by other reference international courses, such as MSc in Exercise as Medicine (University of Loughborough), which is aimed at training "individuals ... who wish to enhance their scientific knowledge and skills to be able to effectively promote the uptake of exercise, particularly for patients with hypertension, diabetes, pulmonary, renal and cardiac conditions, or those at risk of metabolic syndrome", or even for the MSc Sport and Health Sciences, (University of Exeter), where the training profile "is designed to provide you with a more in-depth level of understanding and a sound basis in research and analytical skills in relation to sport and exercise medicine".

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 - Administração Regional de Saúde do Centro, IP

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Administração Regional de Saúde do Centro, IP

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):
[11.1.2._2- ARS - Centro.pdf](#)

Mapa VII - APPACDM – Associação Portuguesa de Pais e Amigos do Cidadão Deficiente Mental

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
APPACDM – Associação Portuguesa de Pais e Amigos do Cidadão Deficiente Mental

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):
[11.1.2._3- APPACDM.pdf](#)

Mapa VII - APPDA - Associação Portuguesa para as Pert. do Desenvolvi/ e Autismo de Coimbra

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
APPDA - Associação Portuguesa para as Pert. do Desenvolvi/ e Autismo de Coimbra

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):
[11.1.2._4- APPDA - Coimbra.pdf](#)

Mapa VII - ARCIL - Associação para a Recuperação de Cidadãos Inadaptados da Lousã

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
ARCIL - Associação para a Recuperação de Cidadãos Inadaptados da Lousã

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):
[11.1.2._5- ARCIL.pdf](#)

Mapa VII - Associação Apojovi – Aposenior

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Associação Apojovi – Aposenior

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[11.1.2._6- Apojovi.pdf](#)**Mapa VII - Associação Cultural 8 Tempos - DNA**

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Associação Cultural 8 Tempos - DNA

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):
[11.1.2._7- Protocolo 8 tempos.pdf](#)

Mapa VII - Associação de Paralisia Cerebral de Coimbra (APCC)

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Associação de Paralisia Cerebral de Coimbra (APCC)

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):
[11.1.2._8- Associação de Paralisia Cerebral de Coimbra.pdf](#)

Mapa VII - Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Associação dos Cegos e Amblíopes de Portugal

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):
[11.1.2._9- ACAPO.pdf](#)

Mapa VII - Associação Portuguesa de Deficientes – Figueira da Foz

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Associação Portuguesa de Deficientes – Figueira da Foz

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):
[11.1.2._10- Associação Portuguesa de Deficientes.pdf](#)

Mapa VII - Associação Reabilitar Alzheimer

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Associação Reabilitar Alzheimer

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):
[11.1.2._11- Associação Reabilitar Alzheimer.pdf](#)

Mapa VII - Centro de Integração e Reabilitação de Tomar - CIRE

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Centro de Integração e Reabilitação de Tomar - CIRE

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):
[11.1.2._12- CIRE.pdf](#)

Mapa VII - Centro de Medicina de Reabilitação da Região Centro – Rovisco Pais

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Centro de Medicina de Reabilitação da Região Centro – Rovisco Pais

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):
[11.1.2._13- Rovisco Pais.pdf](#)

Mapa VII - Crossfit Coimbra

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Crossfit Coimbra

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[11.1.2._16- Crossfit Coimbra.pdf](#)

Mapa VII - Federação Portuguesa de Desporto para Pessoas com Deficiência

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Federação Portuguesa de Desporto para Pessoas com Deficiência

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[11.1.2._16a Federação Portuguesa de Pessoas com Deficiência.pdf](#)

Mapa VII - Fisicamente Celas

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Fisicamente Celas

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[11.1.2._17- Fisicamente Celas.pdf](#)

Mapa VII - Fisicamente Health Club

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Fisicamente Health Club

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[11.1.2._18- Fisicamente Health Club.pdf](#)

Mapa VII - Fundação Portuguesa de Cardiologia – Delegação Centro

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Fundação Portuguesa de Cardiologia – Delegação Centro

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[11.1.2._19- Fundação Portuguesa de Cardiologia.pdf](#)

Mapa VII - Gabinete de Desporto da Universidade de Coimbra

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Gabinete de Desporto da Universidade de Coimbra

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[11.1.2._20- GDUC.pdf](#)

Mapa VII - Holmes Place

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Holmes Place

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[11.1.2._21- Holmes Place.pdf](#)

Mapa VII - Município da Figueira da Foz

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Município da Figueira da Foz

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[11.1.2._23- Municipio da Figueira da Foz.pdf](#)

Mapa VII - Município de Arganil**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Município de Arganil***11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[11.1.2._24- Município de Arganil.pdf](#)**Mapa VII - Município de Cantanhede****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Município de Cantanhede***11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[11.1.2._25- Município de Cantanhede.pdf](#)**Mapa VII - Município de Vila Nova de Poiares****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Município de Vila Nova de Poiares***11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[11.1.2._26- Município Vila Nova de Poiares.pdf](#)**Mapa VII - Nelson Gym****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Nelson Gym***11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[11.1.2._27- Nelson Judas.pdf](#)**Mapa VII - Associação Olhar 21****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Associação Olhar 21***11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[11.1.2._28- Associação Olhar 21.pdf](#)**Mapa VII - PCAND - Paralisia Cerebral - Associação Nacional de Desporto****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***PCAND - Paralisia Cerebral - Associação Nacional de Desporto***11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[11.1.2._29- PCAND.pdf](#)**Mapa VII - PHIVE****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***PHIVE***11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[11.1.2._30- Phive - Versão Nova.pdf](#)**Mapa VII - Santa Casa da Misericórdia da Mealhada (Hospital da Mealhada)****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Santa Casa da Misericórdia da Mealhada (Hospital da Mealhada)*

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[11.1.2._31- Santa Casa da Misericórdia da Mealhada.pdf](#)

Mapa VII - Sport Clube Conimbricense**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Sport Clube Conimbricense

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[11.1.2._33- Sport Club Conimbricense.pdf](#)

Mapa VII - Regulamento de Estágio do MES**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

Regulamento de Estágio do MES

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[11.1.2._Regulamento Estágio MES.pdf](#)

Mapa VII - MES - Peça Desenho Curricular**11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

MES - Peça Desenho Curricular

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[11.1.2._MES Peça Desenho Curricular.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._MES MapaDistribuiçãoLocaisEstágio.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:

O acompanhamento dos estágios é realizado por supervisores da FCDEFUC, membros do corpo docente do curso, podendo ser coadjuvados por outros docentes, sob proposta da coordenação do curso e posterior aprovação pelo Conselho de Científico. A FCDEFUC, e concretamente os docentes que lecionam no mestrado, são possuidores de formação especializada em áreas que incluem as Ciências do Desporto e Educação Física, mas também as Ciências da Saúde e as Ciências Biomédicas. Existe também uma forte ligação dos docentes/investigadores a instituições públicas e privadas de promoção do exercício e da saúde, constituindo-se este facto como uma mais valia. Para além disso, uma parte considerável das instituições enumeradas no 11.1.1. têm nos seus quadros graduados pela FCDEFUC, permitindo com maior facilidade estabelecer ligação às instituições de acolhimento.

O Regulamento de Estágio encontra-se na secção 3, ponto 11.1/11.2, anexo ao Mapa VII sob a designação de "Regulamento de Estágio do MES"

11.3. Institution's own resources to effectively follow its students during the in-service training periods:

The monitoring of the internships is carried out by supervisors of the FCDEFUC, who teach in the course, and may be assisted by other teachers, under the proposal of the coordination of the master course and subsequent approval by the Scientific Council. The FCDEFUC, and specifically the professors who teach in this masters' degree, have specialized training in areas that include Sports Sciences and Physical Education, but also Health Sciences and Biomedical Sciences. There is also a strong connection between teachers/researchers and public/ private institutions for the promotion of exercise and health, which constitutes an asset. In addition, also most of the institutions listed in 11.1.1. have graduated from FCDEFUC among their staff, allowing them to establish an easier connection with the host institutions.

The Internship Regulations can be found in section 3, point 11.1/11.2, attached to Map VII under the designation "MES Internship Regulations"

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_Normas_Seleção_Avaliação_Tutores_EntidadesCooperantes_Estágio_MES.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
----------------	--	--	--	--

<sem resposta>

12. Análise SWOT do ciclo de estudos

12.1. Pontos fortes:

- 1. Qualidade do corpo docente, constituído por doutorados com vasta experiência pedagógica e científica, com relevante número de publicações na área científica (exercício e saúde em populações saudáveis ou em populações com deficiência, com ou sem doença crónica), e que procura cumprir um espaço de formação avançada com impacto socialmente relevante e com desenvolvimento no âmbito científico. A qualidade do Corpo Docente é ainda reforçada com a participação de peritos estrangeiros convidados que lecionam em regime de conferência, proporcionando reconhecidas mais-valias na formação dos estudantes do curso.*
- 2. Oportunidades de investigação em contexto aplicado, uma vez que o modelo de dissertação previsto, no âmbito desta proposta de curso de 2º ciclo, estimula a realização de pesquisa de natureza experimental, em áreas e em temáticas ainda pouco exploradas, o que possibilita a ampliação das áreas de investigação disponíveis até ao momento.*
- 3. Interação permanente com a comunidade e resposta efetiva a questões tidas como pertinentes, uma vez que a maioria dos locais de estágio e dos possíveis projetos de investigação envolve a parceria com diferentes instituições da sociedade civil, num contexto real de promoção do exercício e da saúde, no âmbito de protocolos já existentes e em funcionamento;*
- 4. Forte contribuição para o desenvolvimento e melhoria da qualidade dos serviços prestados na área da prescrição do exercício em grupos com necessidades específicas de exercício (idosos, doenças crónicas, grupos com deficiência), face à sua forte inserção na Região Centro. Face à proximidade existente entre os projetos de pesquisa desenvolvidos e aqueles que deles podem vir a usufruir faz com que o conhecimento gerado seja de imediato partilhado com os parceiros da sociedade civil e possa ser implementado visando a melhoria dos serviços prestados.*
- 5. Internacionalização do curso e novas oportunidades de intercâmbio de estudantes. As networks existentes com outras universidades europeias e da América do Sul proporcionam oportunidades, tanto aos estudantes nacionais como aos estrangeiros, de prosseguimento de estudos integrados em projetos e parcerias na área do exercício físico, da saúde, do bem-estar ou ainda da frequência de unidades curriculares no âmbito do programa ERASMUS de 2º ciclo.*

12.1. Strengths:

- 1. Quality of the teaching staff, consisting of doctorates with extensive pedagogical and scientific experience, with a relevant number of publications in the scientific area (exercise and health in healthy populations or in populations with disabilities, with or without chronic illness), and who seek to fulfill a space for advanced training with socially relevant impact and development in the scientific field. The quality of the Faculty is further reinforced with the participation of foreign invited experts who teach in a conference regime, providing recognized advantages in the training of students on the course.*
- 2. Opportunities for research in an applied context, since the dissertation model suggested, within the scope of this proposal for a 2nd cycle course, encourages the realization of research of an experimental nature, in areas and themes that are still little explored, which enables the expansion of the research areas available so far.*
- 3. Permanent interaction with the community and effective response to issues considered pertinent, since most internship sites and possible research projects involve partnerships with different civil society institutions, in a real context of promoting exercise and health, within the scope of existing and functioning protocols;*

4. Strong contribution to the development and improvement of the quality of services provided in the area of exercise prescription in groups with specific exercise needs (elderly people, chronic diseases, groups with disabilities), given their strong presence in the region. Given the proximity between the research projects developed and those that may come to benefit from them, the knowledge generated is immediately shared with civil society partners and can be implemented with a view to improving the services provided.

5. Internationalization of the course and new opportunities for student exchange. The existing networks with other European and South American universities provide opportunities for both national and foreign students to pursue studies integrated in projects and partnerships in the area of physical exercise, health, well-being or even the frequency of curricular units under the 2nd cycle ERASMUS program.

12.2. Pontos fracos:

A FCDEFUC realizou recentemente um forte investimento na melhoria das condições dos estudantes pós-graduados, com a criação de espaços de trabalho específicos para estudantes de mestrado e de doutoramento e, fundamentalmente, com a duplicação da sua área laboratorial. Este incremento significativo veio reforçar tanto em área útil como em equipamento laboratorial adquirido, as valências do seu Laboratório Integrado nas áreas da Fisiologia e Prescrição do Exercício, Composição Corporal Funcional, Análise do Movimento e a Bioquímica do Exercício). Até ao final de 2021 será ainda renovado todo o equipamento informático e software da valência em Psicologia do Desporto e do Exercício. No entanto, e apesar das melhorias estruturais realizadas, a FCDEFUC continua a apresentar fragilidades notórias e desequilíbrios nas suas instalações. A fase seguinte de projeto, com vista à melhoria das mesmas, sofreu um importante atraso no início de obras programadas devido à pandemia de covid-19.

12.2. Weaknesses:

FCDEFUC has recently made a strong investment in improving the conditions of postgraduate students, with the creation of specific work spaces for master's and doctoral students and, fundamentally, with the duplication of its laboratory area. This significant increase came to reinforce, both in terms of useful area and in the laboratory equipment acquired, the valences of its Integrated Laboratory in the areas of Exercise Physiology and Prescription, Functional Body Composition, Movement Analysis and Exercise Biochemistry). By the end of 2021, all computer equipment and software in the field of Sport and Exercise Psychology will be renewed. However, and despite the structural improvements made, FCDEFUC continues to show notorious weaknesses and imbalances in its facilities. The next phase of the project, with a view to improving them, suffered a significant delay in the beginning of the scheduled works due to the covid-19 pandemic.

12.3. Oportunidades:

1. A reformulação da oferta formativa, aumentando a atratividade dos cursos e diversificando as áreas de formação e de intervenção profissional, é uma estratégia claramente definida pelo Conselho Científico da Faculdade, já implementada no 1º Ciclo, no 3º Ciclo e em outros cursos de 2º Ciclo e que pretendemos ver agora estendida ao novo Curso de Mestrado em Exercício e Saúde;
2. A localização geográfica da FCDEFUC na Região Centro, entre as duas grandes metrópoles de Lisboa e Porto, assegurando um maior equilíbrio na distribuição da oferta formativa nesta área específica;
3. O reconhecimento construído ao longo dos anos pela FCDEFUC, enquanto escola de formação universitária de referência na área das Ciências do Desporto, que sempre evidenciou na sua oferta formativa uma estratégia diferenciadora na formação de profissionais de Ciências do Desporto, suportada por um perfil de formação que valoriza bastante a utilização da atividade física e do exercício físico como ferramenta de prevenção de saúde primária e secundária, poderá ser encarado como uma oportunidade para aumentar a atração de novos estudantes desta área geográfica.

12.3. Opportunities:

1. The reformulation of the training offer, increasing the attractiveness of the courses and diversifying the areas of training and professional intervention, is a strategy clearly defined by the Scientific Council of the Faculty, already implemented in the 1st Cycle, in the 3rd Cycle and in other 2nd cycle courses Cycle and that we intend to see now extended to the new Master's Course in Exercise and Health;
2. The geographical location of FCDEFUC in the Center Region, between the two large metropolises of Lisbon and Porto, ensuring greater balance in the distribution of the training offer in this specific area;
3. The recognition built over the years by FCDEFUC, as a reference university training school in the area of Sports Science, which has always shown in its training offer a differentiating strategy in the training of professionals in Sports Science, supported by a profile of training that highly values the use of physical activity and physical exercise as a primary and secondary health prevention tool can be seen as an opportunity to increase the attraction of new students in this geographic area.

12.4. Constrangimentos:

Encontrar o ponto de equilíbrio entre o número de vagas a concurso, os custos relativos à disponibilização do corpo docente e a sustentabilidade financeira do curso de modo a assegurar a atratividade do curso.

12.4. Threats:

Finding the right balance between the reduction in the number of vacancies, the financial sustainability of the course and the investment in teaching quality and the offer of training aimed at increasing the attractiveness of the course.

12.5. Conclusões:

O plano de estudos proposto para o Mestrado em Exercício e Saúde assume-se como um modelo de formação académica, no qual convergem a integração de conhecimentos e competências práticas e científicas de nível superior. Procura-se dotar os estudantes de um perfil profissional alicerçado no conhecimento científico, com capacidade pedagógica inerente a uma intervenção adequada em situação de contexto, favorecendo o seu espírito crítico, uma atitude ativa na procura do conhecimento, bem como o desenvolvimento de competências de intervenção que permitam conferir uma resposta mais adequada às necessidades individuais, em termos de avaliação, planeamento, prescrição, e implementação de programas de exercício físico.

O corpo docente proposto para este ciclo de estudos revela-se academicamente qualificado e especializado, com uma vasta experiência profissional não só a nível da docência, mas também com forte produção científica na área do exercício e da saúde, com um número significativo de publicações no top 25% e top 5% na área das Ciências do Desporto. É ainda importante destacar a forte ligação a entidades externas, muitas delas na área da promoção da saúde e do bem-estar, através do estabelecimento de protocolos ativos, sendo que estes fatores assumem uma elevada relevância para a garantia da qualidade e exequibilidade da proposta apresentada.

O mestrado em Exercício e Saúde posiciona-se numa área científica com elevado potencial de empregabilidade a nível nacional/internacional, decorrente do crescente reconhecimento social do papel do Exercício Físico como ferramenta terapêutica ao nível da promoção da Saúde e do Bem-estar, abrindo-se novas oportunidades de intervenção profissional, nomeadamente as inerentes ao futuro papel do Fisiologista do Exercício Especialista. Ademais, esta área possui igualmente um enorme potencial para o desenvolvimento de investigação científica aplicada, tendo por base as políticas europeias em termos de saúde definidas no âmbito da Agenda 2030, nomeadamente o referido no objetivo 3, que visa 'ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages', suportada por uma necessidade premente dos atuais e futuros profissionais de desenvolvimento de competências cada vez mais avançadas e diferenciadoras. Neste sentido, o plano de estudos que agora se apresenta contém uma estrutura que, em nossa opinião, se encontra ajustada às necessidades de formação atuais bem como resposta às exigências futuras de integração no mercado profissional destes diplomados.

12.5. Conclusions:

The study plan proposed for the Masters in Exercise and Health is a model of academic training, in which the integration of knowledge and practical and scientific skills at a higher level converge. The aim is to provide students with a professional profile based on scientific knowledge and pedagogical capacity inherent to an adequate intervention in a context situation, favoring their critical spirit, an active attitude in the search for knowledge, as well as the development of intervention skills to provide a better response to individual needs, in terms of assessment, implementation and prescription of physical exercise programs.

The faculty proposed for this cycle of studies is academically qualified and specialized, with extensive professional experience not only in teaching, but also with strong scientific production in the area of exercise and health, with a significant number of publications in the top 25% and top 5% in the field of Sports Science. It is also important to highlight the strong connection with external entities, many of them in the area of promoting health and well-being, through the establishment of active protocols, and these factors are highly relevant to guarantee the quality and feasibility of the proposal presented.

The Masters in Exercise and Health is positioned in a scientific area with high employability potential at national/international level, resulting from the growing social recognition of the role of Physical Exercise as a therapeutic tool in terms of promoting Health and Well-being with new professional intervention opportunities being available mainly as a result of the future Specialized Exercise Physiologist role. Furthermore, this area also has enormous potential for the development of applied scientific research, based on European policies in terms of health defined under the 2030 Agenda, namely that referred to in objective 3, which aims to 'ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages', supported by a pressing need of current and future professionals to develop increasingly advanced and differentiating skills. In this sense, the study plan that is now presented contains a structure that, in our opinion, is adjusted to the current training needs as well as a response to the future demands of integration in the professional market of these graduates