

NCE/18/0000055 — Apresentação do pedido - Novo ciclo de estudos

1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Instituto Politécnico De Leiria

1.1.a. Outra(s) Instituição(ões) de Ensino Superior (proposta em associação):

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

Escola Superior De Educação E Ciências Sociais De Leiria

1.2.a. Outra(s) unidade(s) orgânica(s) (faculdade, escola, instituto, etc.) (proposta em associação):

1.3. Designação do ciclo de estudos:

Prescrição do Exercício e Promoção da Saúde

1.3. Study programme:

Exercise Prescription and Health Promotion

1.4. Grau:

Mestre

1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Desporto

1.5. Main scientific area of the study programme:

Sport

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:

720

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:

<sem resposta>

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, de 24 de março, com a redação do DL n.º 63/2016 de 13 de setembro):

4 semestres

1.8. Duration of the study programme (article 3, DL no. 74/2006, March 24th, as written in the DL no. 63/2016, of September 13th):

4 semesters

1.9. Número máximo de admissões:

25

1.10. Condições específicas de ingresso.

Podem candidatar-se ao mestrado:

- a) Os titulares do grau de Licenciado ou equivalente legal conferido por instituição de ensino superior nacional nas áreas de Ciências do Desporto, Saúde e outras áreas afins;*
- b) Os titulares de um grau académico superior estrangeiro, ou equivalente legal, conferido na sequência de um 1.º ciclo de estudos organizado de acordo com os princípios do Processo de Bolonha por um Estado aderente a este Processo, nas áreas de Ciências do Desporto, Saúde, ou em áreas afins;*
- c) Os titulares de um grau académico superior estrangeiro, que seja reconhecido pelo Conselho Técnico-Científico da ESECS como satisfazendo os objetivos do grau de Licenciado em Ciências do Desporto, Saúde ou em áreas afins;*
- d) Os detentores de um currículo escolar, científico ou profissional, que seja reconhecido pelo Conselho Técnico-Científico da ESECS como atestando capacidade para realização deste ciclo de estudos.*

1.10. Specific entry requirements.

May apply to the master course:

- a) Holders of a first degree or equivalent, awarded by national higher education institution in the areas of Sport Sciences, Health and other related areas;*
- b) Holders of a foreign academic degree, or equivalent, awarded following a 1st cycle of studies organized according to the principles of the Bologna Process by a State adhering to this process in the areas of Sport Sciences, Health and other related areas;*
- d) The holders of an academic, scientific or professional curriculum that is recognized by the Scientific-Technical Council of ESECS, as attesting the capacity to carry out this cycle of studies.*

1.11. Regime de funcionamento.

Outros

1.11.1. Se outro, especifique:

Formato B-learning

1.11.1. If other, specify:

B-learning

1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Escola Superior de Educação e Ciências Sociais, Instituto Politécnico de Leiria

1.12. Premises where the study programme will be lectured:

School of Education and Social Sciences, Polytechnic of Leiria

1.13. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional (PDF, máx. 500kB):

[1.13._1.13.pdf](#)

1.14. Observações:

Através de uma política de ensino que se baseia na componente de carácter profissional, possibilitando aos alunos a aplicação prática de conhecimento e enriquecimento dos seus saberes, o IPEleiria tem vindo a promover programas e projetos de formação e/ou de investigação de âmbito nacional e internacional, que traduzem a capacidade de resposta por parte da Instituição às necessidades formativas da comunidade, cursos de formação especializada em vários domínios de especialidade, pós-graduações, profissionalização em serviço e mestrados em parceria com outras Instituições de ensino superior.

Conforme consagrado através do Despacho n.º 8932/2017, publicado no Diário da República, 2.ª série, n.º 195, de 10 de outubro de 2017, é clara a intenção de identificar o Sistema Nacional de Saúde (SNS) como “agente-chave facilitador da promoção coordenada e alargada da atividade física, assumindo como função a integração deste determinante no âmbito das diferentes fases da promoção da saúde e da prevenção da doença”. Neste sentido, o IPEleiria tem a oportunidade de se posicionar estrategicamente na formação de profissionais de exercício físico com competências para integrar as tendências multidisciplinares emergentes, através da articulação entre quatro principais vetores de intervenção: 1) cuidados de saúde do SNS; 2) tecnologia e inovação do produto no acompanhamento e monitorização dos níveis de atividade física; 3) atuar ativamente no âmbito comunitário no âmbito de projetos-pilotos promovidos pela Direção Geral de Saúde, Administrações Regionais de Saúde, e dos Agrupamentos Regionais de Saúde; e 4) aplicação prática de conhecimentos na prescrição específica ao indivíduo.

O ciclo de estudos terá a duração de 4 semestres e encontra-se estruturado da seguinte forma: o 1º semestre integra 6 unidades curriculares (UC), num total de 30 créditos; o 2º semestre totaliza 6 unidades curriculares e 30 créditos; e o 2º ano (3º e 4º semestres) é orientado para a realização de uma das seguintes unidades curriculares opcionais, na área do ciclo de estudos: Projeto, Dissertação ou Estágio, num total de 60 créditos.

As unidades curriculares serão realizadas em regime presencial e b-learning, conforme especificado no programa das UCs, sendo orientadas para os objetivos específicos das áreas de estudo. A UC de Projeto, Dissertação ou Estágio permitirá uma maior flexibilidade relativamente aos conteúdos do curso, ajustando-os aos interesses dos estudantes.

1.14. Observations:

Through a teaching policy that is based on the professional component, enabling students to apply practical knowledge and enrichment of their know how, IPEleiria has been promoting education and/or research programs and projects, which reflects the Institution capacity to respond to the education needs of the community, specialized training courses in various fields of specialization, post-graduation, service professionalization and master’s degree in partnership with other higher education institutions.

As stated in Order N.º 8932/2017, published in the Diário da República, 2nd series, n.º 195, of October 10, 2017, it is clear the intention to identify the National Health System (NHS) as “a key facilitator of the coordinated and broader promotion of physical activity, assuming as a function the integration of this determinant within the different stages of health promotion and disease prevention”. In this sense, IPLeiria has the opportunity to position itself strategically in the training of physical exercise professionals with competences to integrate emerging multidisciplinary trends, through the articulation between four main vectors of intervention: 1) NHS health care; 2) product technology and innovation in the monitoring of physical activity levels; 3) to work actively in the community in the scope of pilot projects promoted by the General Direction of Health, Regional Administrations of Health; and 4) practical application of knowledge in specific prescription to the individual.

The study cycle lasts 4 semesters and it is structured as follows: the 1st semester integrates 6 curricular units (CU), in a total of 30 credits; the 2nd semester totals 6 curricular units and 30 credits; and the 2nd year (3rd and 4th semesters) is directed towards the attendance of the following curricular units, in the area of the study cycle: Project, Dissertation or Internship, for a total of 60 credits. The curricular units will be carried out in person and b-learning, as specified in the program of the CUs, being oriented towards the specific aims of the study areas. The Project, Dissertation or Internship UCs will allow a greater flexibility regarding the course contents, adjusting them to the student’s interests.

2. Formalização do Pedido

Mapa I - Conselho Académico do IPLeiria

2.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Académico do IPLeiria

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

[2.1.2._Extrato_Atta n.º 2-2018_C.Académico 03.10.2018_Acreditação curso MPEPS-compressed.pdf](#)

Mapa I - Conselho Técnico-Científico da ESECS

2.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Técnico-Científico da ESECS

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

[2.1.2._ATA_CTC_M_PEPS.pdf](#)

Mapa I - Conselho Pedagógico da ESECS

2.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Pedagógico da ESECS

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

[2.1.2._ATA_CP_M_PEPS.pdf](#)

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

3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos:

O Mestrado em Prescrição do Exercício e Promoção da Saúde (PEPS) visa dar uma resposta oportuna e integradora às tendências multidisciplinares emergentes de promoção de exercício e atividade física. Conforme o despacho 8932 de 10/10/2017 do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde, “a adoção e manutenção de estilos de vida saudáveis pela população reveste-se da maior importância para uma intervenção efetiva no controlo das doenças crónicas não transmissíveis e na melhoria da qualidade de vida da população, em todas as fases do ciclo de vida”, através duma estreita articulação entre os profissionais de saúde e os profissionais de exercício físico.

É neste quadro de reforço da integração da promoção da atividade física nos cuidados de saúde no Sistema Nacional de Saúde que desponta a oportunidade de formação de técnicos e profissionais do exercício devidamente capacitados para trabalhar sinergicamente com as entidades públicas e privadas.

3.1. The study programme’s generic objectives:

The MSc in Exercise Prescription and Health Promotion (EPHP) aims to provide a timely and integrative response to the emerging multidisciplinary trends of exercise promotion and physical activity. According to Order 8932 of 12/12/2017 of the Assistant Secretary of State and Health, “the adoption and maintenance of healthy lifestyles by the population is of the utmost importance for effective intervention in the control of chronic non-communicable diseases and in the improving the quality of life of the population at all stages of the life span”, through a close articulation between health professionals and physical exercise professionals.

It’s within this framework to reinforce the integration of the promotion of physical activity in health care I the National

Health System that gives rise to the opportunity of training technicians and exercise professionals properly trained to work synergistically with public and private entities.

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

O PEPS objetiva a construção de um perfil de saída assente nas seguintes competências:

- Qualificar os estudantes para a avaliação da aptidão física, fisiológica e funcional;*
- Capacitar os estudantes para uma adequada seleção e instrução dos exercícios a realizar em função da aptidão física, situação clínica e limitações, objetivos e perfil motivacional;*
- Aplicar de mecanismos de avaliação e controlo dos efeitos dos exercícios, sessão ou programa;*
- Habilitar os estudantes para a prescrição do exercício, entendido como “terapêutica” para combater a inatividade física e comorbilidades associadas, assim como a acompanhar pessoas com diabetes ou obesidade, com problemas cardio-cérebro-vasculares, ou osteoarticulares, doenças oncológicas, entre outros;*
- Potenciar a utilização de novas tecnologias e inovação de produtos associados ao exercício físico;*
- Atuar como agente facilitador e operacional dos serviços e programas da comunidade para a promoção da atividade física ao longo da vida.*

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

MSc in EPHP aims to build an exit profile based on the following competencies:

- To qualify students for the assessment of physical, physiological and functional aptitude;*
- To enable students to have an adequate selection and instruction of exercises to be performed according to physical fitness, clinical situation and limitations, objectives and motivational profile;*
- Implement mechanisms to evaluate and control the effects of exercises, sessions or fitness programs;*
- To enable students to exercise prescription, understood as “therapeutics” to fight physical inactivity and associated comorbidities, as well as to accompany people with diabetes or obesity, with cardio-cerebro-vascular, or osteoarticular problems, oncological diseases, among other*
- Promote the use of new technologies and innovation of products associated with physical exercise*
- Acting as a facilitator and operational agent of community services and programs for the promotion of physical activity throughout life span*

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:

Conforme consagrado estatutariamente, a ESECS é uma instituição de formação cultural, científica, técnica e profissional de nível superior politécnico, vocacionadas para a produção e difusão de conhecimento, para a criação, transmissão e difusão da cultura, da ciência e da tecnologia, para a investigação e o desenvolvimento nas áreas da Educação e das Ciências Sociais. Neste contexto, e na sequência da reorganização do sistema de ensino superior, afiguram-se como principais estratégias do IPL: realizar ciclos de estudos (1º e 2º ciclos), visando a atribuição de graus académicos, bem como de outros cursos pós-secundários, de cursos de formação pós-graduada e outros, nos domínios da educação e ciências sociais (ESECS); desenvolver investigação e produzir conhecimento científico e tecnológico, principalmente por via das unidades de investigação; transferir e valorizar o conhecimento científico e tecnológico, desenvolvendo e/ou participando em projetos de I&D; prestar serviços à comunidade, de forma a incrementar as relações de cooperação com o exterior; fomentar a cooperação e o intercâmbio cultural, científico e técnico entre instituições nacionais e estrangeiras. De uma forma geral e resumida, o plano de intervenção da ESECS converge em três eixos principais: ensino/formação, investigação, e cooperação com a comunidade envolvente. Estes eixos são pautados por princípios de qualidade e de rigor Institucional. Acresce ainda o facto de a ESECS ter uma estreita relação com outras escolas do Instituto Politécnico de Leiria, nomeadamente com a Escola Superior de Saúde, assim como com várias Unidades de Investigação, nomeadamente com o Centro para o Desenvolvimento Rápido e Sustentado de Produto.

Os objetivos e as linhas orientadoras deste Mestrado enquadram-se totalmente nas premissas acima indicadas, dando seguimento aos 1ºs ciclos de estudos do Curso de Desporto e Bem-Estar (ESECS). Desta forma, permitem responder às necessidades de conhecimento sobre as áreas de intervenção, permitindo aos alunos uma base sólida e atualizada para o desenvolvimento de competências a este nível. Por outro lado, os objetivos dão resposta evidente ao Plano Estratégico do IPLeiria (cf. <http://www.ipleiria.pt/portal/planoestrategico>), no que respeita aos seus eixos estratégicos 1 (Formação), 2 (Investigação, Desenvolvimento e Inovação) e 6 (Valorização e Desenvolvimento regional). Adicionalmente, os objetivos preconizam uma perspetiva de relacionamento com a intervenção prática e o contexto real, bem como a atualidade das matérias, organizadas como uma sequência e estrutura adequadas ao 2º ciclo de estudos, garantindo a coerência entre toda a área de estudos, que permitirá a consecução dos objetivos propostos para o Mestrado e cumpre a estratégia da ESECS.

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:

As enshrined in the bylaws, ESECS is a polytechnic higher education cultural, scientific, technical and professional institution, dedicated to the production and diffusion of knowledge, for the creation, transmission and diffusion of culture, science and technology, for the research and development in the areas of Education and Social Sciences. In this context, and following the reorganization of the higher education system, IPL's main strategies are: to carry out cycles of studies (1st and 2nd cycles), aiming at the attribution of academic degrees, as well as other post-secondary courses, post-graduate training courses and others in the fields of education and social sciences (ESECS); develop research and produce scientific and technological knowledge, mainly through research units; transfer and value scientific and technological knowledge, developing and / or participating in R & D projects; to provide services to the community, in order to increase cooperation relations with the outside world; foster cooperation and cultural, scientific and technical exchange between national and foreign institutions. In general and in summary, the ESECS intervention plan converges into three main axes: teaching / training, research, and cooperation with the surrounding community.

These axes are based on principles of quality and institutional rigor. In addition, ESECS has a close relationship with other schools of the Leiria Polytechnic Institute, namely with the School of Health, as well as with several Research Units, namely with the Center for Rapid and Sustainable Product Development. The objectives and guidelines of this Master are fully in keeping with the above-mentioned premises, following the first cycle of studies of the Sports and Wellness Course (ESECS). In this way, they allow to respond to the needs of knowledge about the intervention areas, allowing the students a solid and updated basis for the development of skills at this level. On the other hand, the goals clearly reflect the Strategic Plan of IPLeiria (see <http://www.ipleiria.pt/portal/planoestrategico>), with regard to its strategic axes 1 (Training), 2 (Research, Development and Innovation) and 6 (Valorization and Regional Development). In addition, the objectives have a relationship perspective with the practical intervention and the actual context, as well as the current relevance of the subjects, organized as a sequence and structure appropriate to the 2nd cycle of studies, ensuring coherence between the entire study area, which will allow the achievement of the objectives proposed for the MSc and fulfills the ESECS strategy.

4. Desenvolvimento curricular

4.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)

4.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor or other forms of organisation (if applicable)

Ramos, opções, perfis, maior/menor ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura: Branches, options, profiles, major/minor or other forms of organisation:

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

Mapa II - Não aplicável

4.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor ou outra (se aplicável):

Não aplicável

4.2.1. Branch, option, profile, major/minor or other (if applicable):

Not applicable

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

| Área Científica / Scientific Area | Sigla / Acronym | ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS | ECTS Mínimos optativos* / Minimum Optional ECTS* | Observações / Observations |
|---|-----------------|------------------------------------|--|----------------------------|
| Desporto / Sport | D/S | 21 | 60 | |
| Tecnologias da Saúde / Health Technologies | TS/HT | 21 | | |
| Saúde / Health | S/H | 10 | | |
| Ciências Empresariais / Business Sciences | CE/BM | 5 | | |
| Ciências Sociais e do Comportamento / Social and Behaviour Sciences | CSC/SBS | 3 | | |
| (5 Items) | | 60 | 60 | |

4.3 Plano de estudos

Mapa III - - 1ºAno /1º Semestre -1st year/1st semester

4.3.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor ou outra (se aplicável):

4.3.1. Branch, option, profile, major/minor or other (if applicable):

4.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:*1ºAno /1º Semestre -1st year/1st semester***4.3.3 Plano de Estudos / Study plan**

| Unidade Curricular / Curricular Unit | Área Científica / Scientific Area (1) | Duração / Duration (2) | Horas Trabalho / Working Hours (3) | Horas Contacto / Contact Hours (4) | ECTS / Observações (5) |
|--|---------------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Biofísica do Exercício/ Biophysics of Exercise | TS/ HT | Semestral | 108 | TP:15;PL15; OT:3 | 4 |
| Direito e Ética / Law and Ethics | CSC/ SBS | Semestral | 81 | T:20; OT:2 | 3 |
| Prescrição do Exercício Clínico/ Clinical Exercise Prescription | D /S | Semestral | 189 | TP:30; PL:30; OT:6 | 7 |
| Avaliação e Monitorização do Exercício/ Exercise Assessment and Monitorization | TS/ HT | Semestral | 189 | TP:30; PL:30; OT:6 | 7 |
| Seminário/ Seminar | D/ S | Semestral | 162 | S:45; OT:5 | 6 |
| Metodologia de Investigação/ Research Methodology | D/ S | Semestral | 81 | T:10; TP:10; OT:2 | 3 |

(6 Items)

Mapa III - - 1ºAno /2º Semestre - 1st year/2nd semester**4.3.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor ou outra (se aplicável):**

.

4.3.1. Branch, option, profile, major/minor or other (if applicable):

.

4.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:*1ºAno /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 / Observações (5) |
|---|---------------------------------------|------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------|
| Tecnologia e Inovação ao serviço do Exercício e Saúde/ | TS/ HT | Semestral | 135 | TP:30; OT:3 | 5 |
| Intervenção Comunitária/ Community Intervention | S/ H | Semestral | 135 | T:10; TP:20; OT:3 | 5 |
| Laboratório do Exercício/ Exercise Lab | TS/ HT | Semestral | 135 | TP:10; PL:30; OT:4 | 5 |
| Planeamento e Periodização do Treino/ Training Planning and Periodization | D/ S | Semestral | 135 | TP:30; PL:10; OT:4 | 5 |
| Suplementação e Nutrição/ Supplementation and Nutrition | S/ H | Semestral | 135 | TP:30; OT:3 | 5 |
| Marketing e Comunicação/ Marketing and Communication | CE/ BS | Semestral | 135 | TP:30; OT:3 | 5 |

(6 Items)

Mapa III - - 2ºAno /2nd year**4.3.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor ou outra (se aplicável):**

.

4.3.1. Branch, option, profile, major/minor or other (if applicable):

.

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 | Observações / Observations (5) |
|---|--|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------|-----------------------------------|
| Dissertação/ Thesis | D/ S | Anual | 1620 | OT:60 | 60 | Optativa |
| Projeto/ Project | D/ S | Anual | 1620 | OT:60 | 60 | Optativa |
| Estágio/ Internship (3 Items) | D/ S | Anual | 1620 | OT:60 | 60 | Optativa |

4.4. Unidades Curriculares

Mapa IV - Biofísica do Exercício

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Biofísica do Exercício

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Biophysics of Exercise

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

TS/ HT

4.4.1.3. Duração:

Semestral

4.4.1.4. Horas de trabalho:

108

4.4.1.5. Horas de contacto:

TP:15; PL:15; OT:3

4.4.1.6. 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):

Pedro Gil Frade Morouço (TP:15; PL:15; OT:3)

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

<sem resposta>

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

A UC de Biofísica do Exercício pretende desenvolver o conhecimento dos estudantes ao nível dos diferentes aspetos biofísicos inerentes à atividade física, segundo uma perspetiva de saúde e desportiva. Para o efeito pretende-se que os estudantes compreendam a estreita relação entre a biomecânica do movimento humano e a bioenergética, como bases para uma melhor compreensão das características biofísicas do exercício físico.

Pretende-se que os estudantes conheçam:

- Caracterização cinemática e cinética do movimento humano;*
- Descrição cinesiológica e bioenergética de exercícios físicos vários;*
- Metodologias de avaliação para testar e prescrever o exercício físico;*
- Descrição biofísica de posturas e gestos desportivos específicos;*
- Os indicadores mais adequados para testar e prescrever o estado físico de um sujeito.*

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

The CU Biophysics of Exercise aims to develop students' knowledge of the different biophysical aspects inherent to physical activity, according to a health and sport perspective. For this purpose students are expected to understand the close relationship between biomechanics of human movement and bioenergetics, as a basis for a better

understanding of the biophysical characteristics of physical exercise.

Students are expected to know:

- *Kinematic and kinetic characterization of human movement;*
- *Kinesiological and bioenergetic description of various physical exercises;*
- *Evaluation methodologies to test and prescribe physical exercise;*
- *Biophysical description of postures and specific sports gestures;*
- *The most appropriate indicators to test and prescribe the physical state of a subject.*

4.4.5. Conteúdos programáticos:

Introdução à Biofísica:

- *Enquadramento da Biofísica;*
- *Objeto de Estudo;*
- *Princípios Biomecânicos;*
- *Princípios Bioenergéticos;*
- *Bases matemáticas para o estudo da Biofísica.*

A física com aplicações biomédicas:

- *O estudo da regulação e controlo de sistemas fisiológicos simples;*
- *A condução nervosa;*
- *A regulação e manutenção da temperatura corporal;*
- *Estudo da circulação sanguínea;*
- *Estudo da função respiratória.*

Áreas de intervenção biofísica:

- *Cinética e Cinemática do movimento humano;*
- *Relação entre a mecânica do movimento e o seu custo energético;*
- *Biofísica de gestos desportivos específicos;*
- *Avaliação biofísica do estado de treino.*

4.4.5. Syllabus:

Introduction to Biophysics:

- *Background of Biophysics;*
- *Study object;*
- *Biomechanical Principles;*
- *Bioenergetic Principles;*
- *Mathematical bases for the study of Biophysics.*

Physics for biomedical applications:

- *The study of the regulation and control of simple physiological systems;*
- *Nervous conduction;*
- *The regulation and maintenance of body temperature;*
- *Study of blood circulation;*
- *Study of respiratory function.*

Areas of biophysical intervention:

- *Kinetics and Kinematics of human movement;*
- *Relationship between the mechanics of the movement and its energy cost;*
- *Biophysics of specific sports gestures;*
- *Biophysical evaluation of the training state.*

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

A UC de Biofísica do Exercício debruça-se sobre o movimento humano, especificando as ações inerentes à prática da atividade física segundo uma perspetiva de saúde ou desportiva. Para o efeito, pretende-se criar um elo de ligação entre a abordagem prática, passível de ser realizada em situações experimentais, e os fundamentos teóricos que explicam as relações entre as diferentes subdisciplinas da Biofísica.

Estão previstos no programa as clarificações inerentes às questões cinemáticas e cinéticas dos movimentos articulares e segmentares, favorecendo o seu encadeamento com os fatores bioenergéticos. Dominando estes conteúdos será possível aos estudantes compreender a física por detrás do funcionamento humano, para uma compreensão das áreas de atuação (segundo uma perspetiva de promoção da saúde). O estudo das relações entre a mecânica e energia despendida, terá ferramentas de apoio, que se constituem em praxis na operação dos acontecimentos.

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

The CU Biophysics of Exercise focuses on human movement, specifying the actions inherent to the practice of physical activity according to a health or sport perspective. For this purpose, it is intended to create a link between the practical approach, which can be performed in experimental situations, and the theoretical foundations that explain the relations between the different subdisciplines of Biophysics.

The program includes the clarifications inherent in the kinematic and kinetic issues of articular and segmental movements, favouring their linkage with bioenergy factors. By mastering these contents it will be possible for students to understand physics can behind human functioning, for an understanding of the areas of performance (according to a health promotion perspective). The study of the relationships between mechanics and energy expended will have support tools, which constitute praxis in the operation of events.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas de cariz teórico-prático terão uma componente em regime de b-learning (10h) com recurso à plataforma de ensino à distância, fóruns de discussão e ferramentas informáticas de troca de conteúdos; e uma componente presencial (5h) com recurso a apresentações multimédia. As aulas de cariz laboratorial (15h) serão lecionadas com recurso a experiências práticas que fundamentem os conteúdos teóricos, debates, e vídeos alusivos aos conteúdos abordados.

Os estudantes serão avaliados através de: a) Avaliação contínua - 2 elementos: frequência (50%) e trabalho de grupo (50%); para aprovação, a média aritmética deverá ser igual ou superior a 9.5 valores, não podendo obter classificação inferior a 7.0 valores em nenhum deles; b) Avaliação por exame - realização de uma prova global de conhecimentos (abrangendo toda a matéria lecionada), na modalidade de teste escrito, correspondendo a 100% (20 valores). A aprovação dependerá da obtenção de um mínimo de 9.5 valores.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The classes of theoretical and practical nature will have a b-learning component (10h) using the platform for distance learning, discussion forums and tools for the exchange of content, and a classroom component (5h) using multimedia presentations. The laboratorial classes (15h) will be taught using practical experiments to substantiate the theoretical debates, and videos depicting the content covered.

Students will be evaluated through: a) Continuous evaluation - 2 elements: written test (50%) and group work (50%); for approval the arithmetic average should be equal or higher than 9.5 values, and cannot get ranked lower than 7.0 values in any of them; b) Evaluation by examination - perform a proof of global knowledge (encompassing all matter taught), in the form of written test, corresponding to 100% (20 values). The approval will depend upon the attainment of a minimum of 9.5 values.

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

A metodologia pedagógica da unidade curricular assenta nos princípios de articulação entre teoria e prática e de "aprender fazendo", pelo que recorre a espaços de exposição, de debate e reflexão, quer com base nos contributos teóricos, quer com base na experiência pessoal, bem como a trabalhos laboratoriais que requerem a recolha de dados em situações reais e fazem apelo à mobilização teórica na sua análise.

Algumas sessões ao longo da UC serão dedicadas ao acompanhamento da realização dos trabalhos, apoiando os estudantes na planificação, execução e avaliação das atividades a realizar, propondo leituras orientadas de textos de diversos documentos, apoiando a construção de instrumentos de trabalho no terreno.

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

The teaching methodology of the curricular unit is based on the principles of articulation between theory and practice and "learning by doing", which uses the exhibition spaces of debate and reflection, whether based on theoretical contributions, either based on personal experience as well as laboratory assignments that require data collection in real situations and make call to mobilize in their theoretical analysis.

Some sessions throughout the CU will be devoted to monitoring the implementation of the work, supporting students in the planning, implementation and evaluation of activities to be undertaken, proposing guided readings of texts from different documents, supporting the construction of instruments for field work.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Abernethy, B., Kippers, V., & Hanrahan, S. (2013). Biophysical foundations of human movement. Human Kinetics, Champaign, Illinois.

Ackland, T. R., Elliott, B., & Bloomfield, J. (2009). Applied anatomy and biomechanics in sport. Human Kinetics.

Hume, P. A., Kerr, D. A., & Ackland, T. R. (Eds.). (2018). Best Practice Protocols for Physique Assessment in Sport. Springer Singapore.

Kenney, W. L., Wilmore, J., & Costill, D. (2015). Physiology of sport and exercise 6th edition. Human Kinetics, Champaign, Illinois.

Slater, G., Woolford, S. M. & Marfell-Jones, M. J. (2013) Assessment of Physique. In: Tanner, R. K. & Gore, C. J. (Eds.). Physiological tests for elite athletes 2nd ed., pp.167-98. Human Kinetics, Champaign, Illinois.

Stergiou, N. (Ed.). (2016). Nonlinear analysis for human movement variability. CRC Press, Boca Raton.

Mapa IV - Direito e Ética

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Direito e Ética

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Law and Ethics

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CSC/ SBS

4.4.1.3. Duração:

Semestral

4.4.1.4. Horas de trabalho:

4.4.1.5. Horas de contacto:*T:20; OT:2***4.4.1.6. 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):***Rui Manuel Neto e Matos***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***José Pedro Santos Cadima Amoroso (T:20; OT:2)***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- a) Saber definir ética e deontologia, reconhecer a sua legitimidade e respetivos limites.*
- b) Analisar criticamente diferentes questões éticas que se levantam no exercício das profissões ligadas ao fenómeno desportivo.*
- c) Valorizar o conceito de dever, o conceito de bem e consequências da ação.*
- d) Reconhecer a importância do respeito por princípios e códigos de conduta na organização, realização e condução de atividades físicas e desportivas.*

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

- a) To know how to define ethics and deontology, to recognize its legitimacy and its limits.*
- b) Analyze critically different ethical issues that arise in the exercise of professions related to the sport phenomenon.*
- c) To value the concept of duty, the concept of good and consequences of action.*
- d) Recognize the importance of respect for principles and codes of conduct in the organization, conduct and conduct of physical and sporting activities.*

4.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Pressupostos, fundamentos da ética: moralidade - problema da definição, da razão e imparcialidade; ética – definição, método, legitimidade e limites da ética.*
- 2. Teorias éticas - ética deontológica, ética teleológica, ética das virtudes, filosofia libertária.*
- 3. Ética e a sua responsabilidade social e desportiva.*
- 4. Práticas e aplicações: ética académica – a questão do plágio; ética e competitividade; ética das profissões; ética desportiva, luta contra a dopagem.*
- 5. Dilema ético no Desporto, como decidir baseado em quê.*
- 6. Investigação em ciências do desporto, através da elaboração de artigos científicos com a tutoria do docente da UC.*
- 7. Análise de códigos de ética e deontologia no desporto através do “Plano Nacional de ética no Desporto” IPDJ. E da “Educação Olímpica” do Comité Olímpico de Portugal. Parceiros do IPLeiria / ESECS.*

4.4.5. Syllabus:

- 1. Assumptions, foundations of ethics: morality - problem of definition, reason and impartiality; ethics - definition, method, legitimacy and limits of ethics.*
- 2. Ethical theories - deontological ethics, teleological ethics, ethics of virtues, libertarian philosophy.*
- 3. Ethics and its social and sporting responsibility.*
- 4. Practices and applications: academic ethics - the issue of plagiarism; ethics and competitiveness; ethics of professions; sports ethics, the fight against doping.*
- 5. Ethical Dilemma in Sport, how to decide based on what.*
- 6. Research in the sports sciences, through the elaboration of scientific articles with the tutor of the UC teacher.*
- 7. Analysis of codes of ethics and deontology in sport through the "National Plan of Ethics in Sport" IPDJ. And of the "Olympic Education" of the Portuguese Olympic Committee. Partners of IPLeiria / Esecs.*

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

Os conteúdos programáticos estão desenhados de acordo com os objetivos tangíveis ao nível do que é afinal a Ética. A promoção da reflexão, da análise, promove uma interpretação da realidade, que faz com que haja um maior conhecimento da prática profissional em contextos variados. (Relação entre as alíneas a) e b) com os pontos 1,2, 3 e 4).

Estes conhecimentos contribuem para a compreensão da importância sobre respeito por princípios e códigos de conduta na participação, organização, realização e condução de atividades físicas e desportivas; contribuem também

para a definição de estratégias e metodologias éticas aplicáveis no dia-a-dia. (Relação entre a alínea c) com o ponto 5). Criar desafios contextualizados na prática desportiva em variados contextos desportivos, promovendo a procura científica do saber. (Relação entre a alínea d) com os pontos 6 e 7).

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

Syllabus are designed according to the tangible objectives at the level of what Ethics is after all. The promotion of reflection, of analysis, promotes an interpretation of reality, which means that there is a greater knowledge of professional practice in different contexts. (Relation between line(a) and (b) with points 1,2, 3 and 4).

This knowledge contributes to the understanding the importance of respect for principles and codes of conduct in the participation, organization, conduct and conduct of physical and sporting activities; also contribute to the definition of ethical strategies and methodologies applicable in everyday life. (Relationship between line (c) and point 5).

To create contextualized challenges in sports in various sports contexts, promoting the scientific search for knowledge. (Relationship between the line (d) and points 6 and 7).

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Presencial: assenta na transmissão de conhecimentos com recurso a projeção de apresentações multimédia, documentos académicos, artigos, folhetos e discussão em aula de questões de âmbito desportivo e não só, de forma a fornecer ao estudante a capacidade teórica fundamental na análise crítica de situações reais. Introdução de diferentes metodologias através da Educação não-formal e do design Thinking.

Autónoma: pretende estimular a participação ativa dos estudantes através da análise crítica de textos científicos, discussão de situações atuais de importância social, e elaboração de propostas deontológicas para diferentes contextos das atividades físicas e desportivas.

Avaliação contínua: realização e apresentação de um trabalho individual (50%) + Elaboração de um artigo científico em grupo (50%)

Avaliação periódica: (destinada a estudantes como duas ou mais inscrições e em regimes especiais de avaliação):

Teste escrito (50%) + Trabalho teórico individual (50%)

Avaliação por exame

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Classroom teaching: based on the transmission of knowledge through the use of multimedia presentations, academic documents, articles, pamphlets and discussion in class of sports and other issues, in order to provide the student with a basic theoretical capacity critical of real situations. Introduction of different methodologies through non-formal education and design Thinking.

Self-assessment: aims to stimulate active participation of students through the critical analysis of scientific texts, discussion of current situations of social importance, and elaboration of deontological proposals for different contexts of physical and sports activities.

Assessment

Continuous evaluation: preparation and presentation of individual work (50%) + Preparation of a scientific paper in a group (50%)

Periodic evaluation: (for students as two or more applications and in special assessment regimes): A written test (50%) + One individual theoretical work (50%)

Exam: written test

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

Os conteúdos abordados ao nível da ética e deontologia profissional fornecem ao estudante um conjunto de conhecimentos teóricos e práticos em contexto desportivo, que permitem analisar de forma crítica diferentes práticas desportivas profissionais, bem como equacionar estratégias de intervenção alternativas adequadas ao contexto.

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

The contents covered at the level of professional ethics and deontology provide the student with a set of theoretical and practical knowledge in a sports context, which allow to critically analyze different professional sports practices, as well as to equate alternative intervention strategies appropriate to the context.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bolter, N., e Weiss, M. R. (2012). Coaching for Character: Development of the Sportsmanship Coaching Behaviors Scale (SCBS). Sport, Exercise, and Performance Psychology, 1(2),73-90

Clifford, D. (2013). Limitations of Virtue Ethics in the Social Professions. Ethics and Social Welfare,8(1), 2-19. doi: 10.1080/17496535.2013.804942

Harvey, S., Kirk, D., e O'Donovan, T. M. (2011). Sport Education as a pedagogical application for ethical development in physical education and youth sport. Sport, Education and Society, 19(1),41-62

Lima, J, & Marcolino, P.(2012).Manual Plano Nacional Ética no Desporto. Lisboa: Instituto Português do Desporto e da Juventude

Santos, A.; Gonçalves, C; Adelino, J.; Vloet, L.; Weiss, O., Marivoet, S. & Serpa, S. (2006) Ética e Fair Play, Novas Perspectivas, Novas Exigências. Confederação do Desporto de Portugal

Rogers, A. (2005). Non-formal education: Flexible schooling or participatory education? (pp.169-230) ISBN-10:0-387-24636-3. Springer Science + Busines

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:*Prescrição do Exercício Clínico***4.4.1.1. Title of curricular unit:***Clinical Exercise Prescription***4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:***D/ S***4.4.1.3. Duração:***Semestral***4.4.1.4. Horas de trabalho:***189***4.4.1.5. Horas de contacto:***TP:30; PL:30; OT:6***4.4.1.6. ECTS:***7***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):***Pedro Gil Frade Morouço (TP:30; OT:3)***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***Bruno Pereira Carreira (PL:30; OT:3)***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

A unidade curricular pretender fornecer ao estudante conhecimentos específicos na correta prescrição do exercício e atividade física em função de patologias ou disfunções concretas. Deste modo, tais conhecimentos irão concorrer para uma prática consciente de avaliação e prescrição do exercício em populações com um alargado leque de condições clínicas crónicas, para além das doenças cardiovasculares e pulmonares. Pretende ainda dotar o estudante de estratégias seguras de prevenção e de estratégias de reabilitação que promovam a condição física e saúde ao longo da vida.

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

This CU aims to provide specific knowledge regarding the most accurate exercise prescription in specific pathologies. Hence, a thorough assessment and prescription will be performed in a wide range of chronic clinical conditions, beyond cardiovascular or pulmonary condition. The student must master safe prevention and rehabilitation strategies that promote lifelong physical fitness and health.

4.4.5. Conteúdos programáticos:*Avaliação e Prescrição do exercício:*

- doença pulmonar;*
- diabetes;*

Patologias Neuromusculares:

- enfarte do miocárdio;*
- esclerose múltipla;*
- distrofia muscular;*
- Parkinson.*

Condições Musculoesqueléticas:

- artrite reumatoide;*
- osteoartrite;*
- lombalgia não específica;*
- osteoporose;*
- disfunções vertebrais.*

Neoplasias, Imunologia e Hemtologia:

- cancro;*
- sistema imunitário e atividade física;*

- *disfunções hematológicas;*
- *síndrome de fadiga crónica.*

4.4.5. Syllabus:

Exercise assesement and prescription:

- *pulmonary disease;*
- *diabetes;*

Neuromuscular Pathologies:

- *miocardial infarction;*
- *multiple sclerosis;*
- *muscular dystrophy;*
- *Parkinson.*

Skeletal Conditions:

- *Rheumatoid arthritis;*
- *osteoarthritis;*
- *non specific back pain;*
- *osteoporosis;*
- *vertebral disorders.*

Neoplastic, Immunologic, and Hemtologic Conditions:

- *cancer;*
- *immune system and physical activity;*
- *hematologic disorders;*
- *chronica fatigue syndrome.*

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

Os conteúdos programáticos procuram fornecer conhecimentos e competências específicos que permitam uma intervenção prática no âmbito de casos específicos da avaliação e prescrição do exercício. Deste modo, o estudante irá adquirir a capacidade de:

- *conhecer os métodos de avaliação da condição física em populações com condições de saúde específicas;*
- *conhecer e compreender as variáveis que determinam a melhor resposta ao exercício, dessas mesmas condições de saúde;*
- *aplicar os conhecimentos adquiridos na planificação e determinação da carga de treino adequada ao paciente, em função da sua condição específica.*

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

Contents will provide specific knowledge and competencies that allow a full hands-on practical experience in clinical exercise assessment and prescription, thus, the student will be able to:

- *master the physical assesment methodologies designed for clinical specific conditions;*
- *understand the variables that concur to a better exercise response, due to those clinical conditions;*
- *aply those competences and knowledge in adequate program and load planning, according to clinical condition.*

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas serão de cariz teórico-prático, através de a) apresentações multimedia e b) prática laboratorial, de modo a dotar o estudante de conhecimentos e vivências concretas que fundamentem os conteúdos abordados.

A avaliação dos alunos compreende os seguintes parâmetros: a) Avaliação contínua – 2 elementos: prova escrita (50%) e trabalho individual (50%); para aprovação, a média ponderada deverá ser igual ou superior a 9.5 valores; b) Avaliação para TE ou outros estudantes não sujeitos a número mínimo de presenças (75%): teste teórico (50%) e um trabalho individual/grupo (50%). O aluno é aprovado com mínimo de 9,5 valores; c) Avaliação por exame – realização de um teste teórico (50%) e protocolo prático de avaliação e prescrição de exercício (50%). A aprovação dependerá da obtenção de um mínimo de 9.5 valores.

Em qualquer uma das componentes de avaliação, a nota mínima não poderá ser inferior a 9.5 valores.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Classes will be lectured as theoretical and practical work through a) multimedia presentations and b) laboratory practice sessions

Assesment: a) Continuous evaluation – 2 elements: written test (50%) and individual assignement (50%); student must achieve 9.5/20 points to be successfull; b) Special status students: written test (50%) and individual/group assignment (50%). student must achieve 9.5/20 points to be successful; c) Exam – written test (50%) and pratical session (50%). Student is successfull with 9.5/20 points.

Minimum points in each component: 9.5/20 points.

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

A metodologia da unidade curricular pretende dotar o estudante das ferramentas que permitem avaliar e prescrever o exercício físico em condições específicas. Sendo uma área da atividade física que requer cuidados e conhecimentos redobrados, procura-se que o estudante tenha contacto privilegiado com a prática e domine os procedimentos inerentes à condução e realização dos variados protocolos em total segurança para si e o paciente. Numa fase inicial, serão abordados os conteúdos que permitirão compreender cada condição em concreto; numa segunda fase, os estudantes partem para a aplicação de protocolos em contexto prático, no sentido de dominarem os diversos procedimentos relativos ao processo em causa, para, finalmente poderem aplicar esses conhecimentos em diversos estudos de caso que requeiram a inclusão de todo o procedimento de avaliação e prescrição do exercício clínico.

Durante todo este processo de aprendizagem, pretende-se que o estudante desenvolva a capacidade de compreensão da necessidade de dominar de forma concreta e explícita os conhecimentos que permitam desenvolver a sua atividade num contexto prático, correto e seguro.

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

This is a critical step in safe exercise assessment and prescription. Students must engage in context hands-on situations and are required to master the procedures of exercise protocols in complete safe environment. Contents will be addressed in a way that allow understanding of each specific clinical condition; secondly, students will perform those protocols in a laboratory environment, trying to master the procedures and, finally, they will apply these knowledge in case-studies that require the full protocol and procedure of clinical exercise assessment and prescription. Students are required to fully develop the ability to master the protocols in a safe and sound way to protect both himself and the patient.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

ACSM (2009) ACSM's resources for clinical exercise physiology : musculoskeletal, neuromuscular, neoplastic, immunologic, and hematologic conditions. 2nd Ed. Philadelphia : Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health
ACSM (2013) ACSM's resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 7th Ed. Philadelphia : Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health
Heyward, V., Gibson, A. (2014) Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription. 7th Ed. Human Kinetics
McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2014). Exercise physiology: nutrition, energy, and human performance. 8th Ed. Lippincott Williams & Wilkins.
NSCA (2017) NSCA's Essentials of Training Special Populations. Human Kinetics, Inc.; First edition
Thompson, W.R. (2018) ACSM's Clinical Exercise Physiology. 1st Ed. Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health

Mapa IV - Avaliação e Monitorização do Exercício

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Avaliação e Monitorização do Exercício

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Exercise Assessment and Monitorization

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

TS/ HT

4.4.1.3. Duração:

Semestral

4.4.1.4. Horas de trabalho:

189

4.4.1.5. Horas de contacto:

TP:30; PL:30; OT:6

4.4.1.6. ECTS:

7

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):

Ricardo Rebelo Gonçalves (TP:30; OT:6)

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

Rogério Paulo Joaquim Salvador (PL:15)

João Luís Caneva Moutinho Ribeiro da Cruz (PL:15)

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

A unidade curricular pretende dotar o estudante de conhecimentos específicos e sua aplicação na correta avaliação e monitorização do exercício. Deste modo, tais conhecimentos irão concorrer para uma prática consciente de avaliação e monitorização do exercício, com recurso a tecnologias de ajuda e suporte que poderão trazer benefícios ao praticante de atividade física.

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

This CU aims to provide specific knowledge and its adequate application in exercise assessment and monitorization in order to achieve a awareness of good practice, along with technological devices that may be beneficial to people who exercise.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

*1. Avaliação da Saúde, Determinação de Riscos e Segurança do Exercício
Benefícios e Riscos associados à Atividade Física*

Triagem de Saúde e Estratificação do Risco

2. Métodos de avaliação da condição física

Protocolos de avaliação da resistência, força e composição corporal

Descrição, instrumentos e metodologia

Aplicação em contexto prático

3. Prescrição do exercício

Prescrição do exercício de resistência, da força e composição corporal

Principais diretrizes de prescrição

Métodos de treino

Aplicação em contexto prático

4. Estudos de caso

Estudos de caso

5. A tecnologia na promoção e monitorização da atividade física:

- pedómetros;

- acelerómetros;

- cardiofrequencímetros;

- acelerometria e cardiofrequencímetros (combinados);

- tecidos inteligentes e sensores;

- GPS e sistemas de informação geográfica.

4.4.5. Syllabus:

1. Fitness assessment, risk stratification and exercise safety

Risks and benefits of physical activity

Health screening and Risk Stratification

2. Fitness assessment methods

Endurance, strenght and body composition assessment protocols

Description, instruments and methods

Hands-on in Practice environment

3. Exercise prescription

Endurance, strenght and body composition prescription

Prescription main guidelines

Training methodology

Hands-on in Practice environment

4. Case-studies

Case-studies

5. Technology associated with physical activity promotion and monitoring:

- pedometers;

- accelerometers;

- heart reate monitors;

- accelerometry and heart rate monitors;

- smart fabrics and sensers;

- GPS and geographical informatino.

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

Os conteúdos programáticos procuram fornecer conhecimentos e competências específicos que permitam uma intervenção prática no âmbito de casos específicos da avaliação e monitorização do exercício. Deste modo, o estudante irá adquirir a capacidade de:

- conhecer os métodos de avaliação da condição física;

- conhecer e compreender as variáveis que determinam a melhor resposta ao exercício, dessas mesmas condições de saúde;

- aplicar os conhecimentos adquiridos na planificação e determinação da carga de treino adequada ao paciente, em função da sua condição específica;

- conhecer as tecnologias de suporte e de monitorização da atividade física e do exercício.

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

Contents will provide specific knowledge and competencies so that the student will be able to perform those tasks of exercise assessment and monitoring in real life situations. The student will be able to:

- learn and master the physical fitness assesement methods;

- learn and understand the variables that regulate the best exercise dose-response;
- apply the knowledge to the best planning and load determination;
- learn the latest technological apparatus that help monitoring exercise and physical activity.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas serão de cariz teórico-prático, através de a) apresentações multimedia e b) prática laboratorial, de modo a dotar o estudante de conhecimentos e vivências concretas que fundamentem os conteúdos abordados. A avaliação dos alunos compreende os seguintes parâmetros: a) Avaliação contínua – 2 elementos: prova escrita (50%) e trabalho individual (50%); para aprovação, a média ponderada deverá ser igual ou superior a 9.5 valores; b) Avaliação para TE ou outros estudantes não sujeitos a número mínimo de presenças (75%): teste teórico (50%) e um trabalho individual/grupo (50%). O aluno é aprovado com mínimo de 9,5 valores; c) Avaliação por exame – realização de um teste teórico (50%) e protocolo prático de avaliação e prescrição de exercício (50%). A aprovação dependerá da obtenção de um mínimo de 9.5 valores. Em qualquer uma das componentes de avaliação, a nota mínima não poderá ser inferior a 9.5 valores.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Classes will be lectured as theoretical and practical work through a) multimedia presentations and b) laboratory practice sessions

Assesment: a) Continuous evaluation – 2 elements: written test (50%) and individual assignment (50%); student must achieve 9.5/20 points to be successful; b) Special status students: written test (50%) and individual/group assignment (50%). student must achieve 9.5/20 points to be successful; c) Exam – written test (50%) and practical session (50%). Student is successful with 9.5/20 points. Minimum points in each component: 9.5/20 points.

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

Os conhecimentos que permitem dominar os procedimentos de avaliação e monitorização do exercício serão apresentados em ambiente de sala de aula através do método expositivo. A operacionalização em contexto prático permitirá ao estudante desenvolver as competências para utilizar as metodologias de avaliação da condição física. Estes procedimentos requerem um rigor extremo, no sentido de se determinar efetivamente a capacidade do utente, de modo que todo o processo de recolha de informação com vista à prescrição do exercício seja o mais adequado possível. Assim, o estudante será confrontado com o ambiente que envolve todo o processo de avaliação, em contexto prático. O recurso a estudos de caso permitirá também colocar o estudante perante casos reais, de forma a poder colocar em prática todo o conhecimento adquirido.

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

Assessment and monitoring procedures' knowledge will be lectured in classroom environment, followed by practice in a laboratory environment. These procedures require a fine-tuned approach in order to effectively assess and monitor the exercise program designed. Thus, this methodology will provide the student with the tools to master real life procedures.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Heyward, V., Gibson, A. (2014) *Advanced Fitness Assessment and Exercise Prescription. 7th Ed. Human Kinetics*
 ACSM (2013) *ACSM's resource Manual for Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 7th Ed. Philadelphia : Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins Health*
 Haff, G., Dumke, C. (2012) *Laboratory Manual for Exercise Physiology Human Kinetics*
 Housh, T.J. Cramer, J.T., Weir, J.P. (2016) *Laboratory Manual for Exercise Physiology, Exercise Testing, and Physical Fitness. Routledge, 1st Ed.*
 McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2014). *Exercise physiology: nutrition, energy, and human performance. 8th Ed. Lippincott Williams & Wilkins.*
 NSCA (2017) *NSCA's Essentials of Training Special Populations. Human Kinetics, Inc.; First edition*

Mapa IV - Seminário

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Seminário

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Seminar

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

D/ S

4.4.1.3. Duração:

Semestral

4.4.1.4. Horas de trabalho:

4.4.1.5. Horas de contacto:

S:45; OT:5

4.4.1.6. ECTS:

6

4.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

4.4.1.7. Observations:

<no answer>

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

Rui Manuel Neto e Matos (S:15; OT:5)

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

João Luís Caneva Moutinho Ribeiro da Cruz (S:10)

Ricardo Rebelo Gonçalves (S:10)

Bruno Pereira Carreira (S:10)

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

Objetivos gerais: estimulação da compreensão e integração de conhecimentos, através de uma maior interação e envolvimento dos estudantes em cursos avançados e seminários. Pretende-se que no final do programa o estudante seja capaz de:

1. Desenvolver um âmbito de interesse de aplicação ou investigação;
2. Aplicar os conhecimentos apreendidos a um tema particular;
3. Demonstrar compreensão dos temas principais associados à área(s) selecionada(s);
4. Demonstrar conhecimento das referências bibliográficas mais relevantes;
5. Sintetizar diferentes contributos no âmbito da saúde, educação para a saúde e promoção da atividade física e exercício;
6. Refletir, analisar e comunicar de forma crítica;
7. Desenvolver uma visão interdisciplinar e sistémica sobre uma área do conhecimento;
8. Sustentar a importância e campos de intervenção perante a identificação do contexto situacional;
9. Capacidade de afirmação e inserção dos estudantes em projetos de investigação já a decorrer.

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

General goals: to stimulate the understanding and integration of knowledge, through a greater interaction and involvement of students through their participation in advanced courses and seminars. It is intended that in the end, the student will be able to:

1. Develop a scope of application or a research interest;
2. Apply the acquired knowledge to a theme;
3. Demonstrate an understanding of the main themes associated with the selected area(s);
4. Know the most relevant bibliographic references;
5. Synthesize different contributions in the field of health, health education, physical activity promotion and exercise;
6. Reflect, analyse and communicate with a critically capacity;
7. Develop an interdisciplinary and systemic view on an area of knowledge;
8. Support the importance and ranges of intervention in the identification of a context;
9. Ability to affirm and insert students in research projects already underway.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

Os conteúdos programáticos desta unidade curricular serão identificados e ajustados aos percursos temáticos e metodológicos que os estudantes pretendam desenvolver ao longo da sua formação individual.

4.4.5. Syllabus:

The contents of this curricular unit will be identified and adjusted to the thematic and methodological paths that the student intent to develop throughout their individual formation.

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

A presente unidade curricular visa a orientação dos estudantes para uma formação profissional com valências e competências particularmente direcionadas para programas de intervenção, experimentação e discussão na atividade física, no exercício, no desporto, e na promoção da saúde e da qualidade de vida. Pretendendo-se que o profissional em Desporto e Saúde adquira as ferramentas necessárias para a aplicação no seu campo profissional, os conteúdos serão adaptados ao âmbito de intervenção/interesse particular do estudante. Assim,

a coerência entre os conteúdos e objetivos foca nas questões centrais da compreensão/reflexão como uma das principais respostas para a correta atuação, tendo em conta os contextos próprios em que o mesmo se desenvolve e aplica.

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

This curricular unit aims at the students' orientation to a professional formation with valences and competences particularly directed to programs of intervention, experimentation and discussion in physical activity, exercise, sport and in promoting health and a better quality of life.

With the intention that the Sports and Health profession acquires the necessary tools in their professional field, the contents will be adapted to the students' scope of intervention/particular interest. Thus, coherence between contents and purposes focuses on the central issues of comprehension/reflexion as one of the main responses to a correct intervention, according to the specific contexts in which is developed and applied.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

O programa tem por base a aplicação de uma metodologia de ensino baseada numa aprendizagem interativa, onde a aplicação dos métodos se centra no estudante e inclui as seguintes metodologias: [1] Leitura de artigos; [2] Aprendizagem ativa a partir de recursos bibliográficos; [3] Frequência de seminários, conferências, congressos, palestras e outras atividades formativas no âmbito das ciências do desporto; [4] Participação em congressos com apresentação de trabalhos; [5] Realização de cursos para adquirir e refinar competências científicas e operacionais; [6] Inclusão e participação ativa em projetos de investigação a já em curso.

No final do programa de seminário cada estudante deverá apresentar e obter aprovação de um trabalho de revisão crítica acerca de um dos temas identificados na lista de cursos e seminários frequentados, que será avaliado pelo docente responsável.

A assiduidade, particularmente nos cursos avançados e seminários, é um parâmetro a ter em conta na avaliação final.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The program is created on the application of a teaching methodology based on an interactive learning, where the application of the methods is student-centered and includes the following methodologies: [1] Reading of articles; [2] Active learning from bibliographic resources; [3] Frequency of seminars, conferences, congresses, lectures and other courses in the field of sports science; [4] Participation in congresses with presentation of abstracts; [5] Conducting courses to acquire and refine scientific and operational skills; [6] Inclusion and active participation in research projects already under way.

At the end of the seminar program, each student should submit and obtain approval for a critical review work on one of the topics identified in the list of courses and seminars attended, which will be evaluated by the responsible teacher. Attendance, particularly in advanced courses and seminars, is a parameter to be considered in the final evaluation of this curricular unit.

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

A disciplina de Seminário será realizada através da participação em eventos da área científica das Ciências do Desporto e Saúde, promovidas por instituições nacionais e internacionais. A estratégia de ensino é centrada no estudante, com o intuito de otimizar o seu grau de autonomia e proatividade na realização de uma atuação que tente dar resposta a uma problemática no âmbito da ação. É ainda considerada e contabilizada a produtividade académica e científica, tendo em conta o contexto nacional, internacional, não arbitrado ou arbitrado e medição de impacto, quando tal se aplicar.

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

The seminar discipline will be held through participation in events in the scientific area of Sports and Health Sciences, promoted by national and international institutions. The teaching strategy is student-centered, with the aim of optimizing its degree of autonomy and proactivity in performing an action that tries to respond to a problem within the scope of action. It also considers and counts academic and scientific productivity, considering the national, international, non-arbitration or arbitration context and impact measurement, when applicable.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*A definir de acordo com a natureza e âmbito do(s) interesse(s) revelado(s) pelo estudante.
To be defined according to the nature and scope of the interest (s) revealed by the student.*

Mapa IV - Metodologia de Investigação

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Metodologia de Investigação

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Research Methodology

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

D/ S

4.4.1.3. Duração:*Semestral***4.4.1.4. Horas de trabalho:**

81

4.4.1.5. Horas de contacto:*T:10; TP:10; OT:2***4.4.1.6. 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):***Ricardo Rebelo Gonçalves (TP:10; OT:2)***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***Pedro Gil Frade Morouço (T:10)***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

- *Adquirir as noções fundamentais da Estatística (Paramétrica e Não-Paramétrica), a sua terminologia e as técnicas estatísticas de utilização mais comuns na área das Ciências do Desporto;*
- *Distinguir Estatística Paramétrica de Estatística Não-Paramétrica, identificando os pressupostos para a utilização dos Testes estatísticos Paramétricos e Não-Paramétricos na área das Ciências do Desporto;*
- *Dominar algumas noções e competências de Informática (Excel e SPSS), na ótica do utilizador, para a aplicação de Testes estatísticos Paramétricos e Não-Paramétricos na área das Ciências do Desporto;*
- *Adquirir conhecimentos de Metodologia da Investigação Científica na área das Ciências do Desporto;*
- *Interpretação de dados e capacidade de refletir acerca das implicações dos resultados na área das Ciências do Desporto.*

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

- *Acquire the fundamental notions of Statistics (Parametric and Non-Parametric), terminology and the most common statistical techniques of use in Sports Sciences;*
- *To distinguish Parametric Statistics from Non-Parametric Statistics, identifying the assumptions for the use of Statistical Parametric and Non-Parametric Tests in Sports Sciences;*
- *To master some notions and competences of Computer science (Excel and SPSS), from the point of view of the user, for the application of Statistical Parametric and Non-Parametric Tests in Sports Sciences;*
- *To acquire knowledge of Scientific Research Methodology in the field of Sport Sciences;*
- *Interpretation of data and ability to reflect on the implications of results in Sport Sciences.*

4.4.5. Conteúdos programáticos:

- C1.Introdução à investigação científica;*
- C2.Paradigma de investigação quantitativo (estatística: população e amostra; variáveis; introdução ao conceito de probabilidade; estatística descritiva: medidas de localização e de dispersão, distribuições; estatística inferencial: hipóteses estatísticas, estimação de parâmetros, testes estatísticos);*
- C3.Paradigma de investigação qualitativo (análise de conteúdo);*
- C4.Fases do processo de investigação (identificação do problema; análise crítica da literatura; construção das hipóteses; variáveis; desenho da investigação; amostragem; recolha de dados (observação;escalas de medida; fidelidade e validade; questionário; entrevista);*
- C5.Artigo de investigação (estrutura e normas de elaboração, análise crítica da bibliografia, apresentação das citações e referências bibliográficas, tabelas e figuras);*
- C6.Inferências baseadas em magnitudes na investigação em Ciências do Desporto: interpretação qualitativa dos efeitos práticos/clínicos dos resultados.*

4.4.5. Syllabus:

- C1. Introduction to scientific research;*
- C2. Quantitative research paradigm (statistics: population and sample, variables, introduction to the concept of probability, descriptive statistics: measurements of location and dispersion, distributions, inferential statistics: statistical hypotheses, estimation of parameters, statistical tests);*
- C3. Qualitative research paradigm (content analysis);*

- C4. Phases of the research process (identification of the problem, critical analysis of the literature, construction of the hypotheses, variables, research design, sampling, data collection (observation, measurement scales, fidelity and validity, questionnaire, interview);*
- C5. Research article (structure and standards for preparation, critical analysis of bibliography, presentation of citations and bibliographical references, tables and figures);*
- C6. Inferences based on magnitudes in Sports Science research: qualitative interpretation of the practical / clinical effects of the results.*

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

Na abordagem a esta U.C. tentamos percorrer um caminho estreito entre o que se faz nos estudos científicos e a sua aplicação prática na compreensão do movimento humano (em condições normais e quando objeto de estudo/intervenção) [C1–C2, C4 e C6]. Tendo em consideração que a investigação se reverte na aplicação dos conhecimentos teóricos para interpretação e manipulação das várias variáveis a serem estudadas, a UC é orientada para o desenvolvimento de conhecimentos e de competências básicas por parte dos estudantes [C3 e C5], relacionadas com a caracterização das diferentes etapas e dos procedimentos inerentes ao processo de investigação científica e com as metodologias de investigação que são frequentemente utilizadas no âmbito dos estudos em Exercício e Saúde.

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

When approaching this curricular unit, we try to walk a narrow path between what is done in scientific studies and practical applications in understanding human movement (under normal conditions and when object of study / intervention) [C1-C2, C4 and C6]. Considering that research is applying theoretical knowledge for the interpretation and manipulation of the various variables in study, the CU is oriented to the development of knowledge and basic skills by the students [C3 and C5], related to the characterization of the different steps and procedures inherent in the scientific research process and with the research methodologies that are frequently used in the scope of Exercise and Health studies.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas são de cariz teórico-prático. Os conteúdos serão lecionados com o recurso ao PowerPoint; serão efetuadas atividades práticas nas aulas para consolidação (dedutiva e indutivamente) dos conteúdos. Ao longo da UC serão dedicadas aulas ao acompanhamento da realização de projetos apoiando os estudantes na planificação, execução e avaliação das atividades a realizar na construção de instrumentos de trabalho no terreno.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Classes have a theoretical-practical character. The contents will be taught using PowerPoint; practical activities will be carried out in the classes to consolidate (deductively and inductively) the content. Throughout the CU will be dedicated classes to accompany the realization of projects supporting the students in the planning, execution and evaluation of the activities to be carried out in the construction of instruments of work in the field.

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

A concretização dos objetivos de aprendizagem propostos passa pela abordagem de conteúdos de natureza teórico-práticos que se procuram consolidar através da consulta, interpretação análise bibliográfica específica e concretização prática (microensino) dos mesmos. A ênfase colocada na componente prática, está em coerência com os objetivos da unidade que visam desenvolver competências que fundamentem as suas práticas de saber ser e fazer, de forma integrada, articulada e sistemática.

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

The achievement of the proposed learning objectives involves the approach of content of a theoretical-practical nature that seeks to consolidate through the consultation, interpretation, specific bibliographical analysis and practical realization (microteaching) of the same. The emphasis on the practical component is consistent with the objectives of the unit that seek to develop competencies that underpin its practices of know-how and doing, in an integrated, articulated and systematic way.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Francisco, C. M. (2011). Normas metodológicas para elaboração de trabalhos académicos. Edições IPG.*
- Maroco, J. (2007). Análise estatística com utilização do SPSS (3.ª Ed.). Lisboa: Edições Sílabo.*
- Perreira, A. (2008). Guia de utilização do SPSS (7.ª Ed.). Edições Sílabo.*
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, P. B. (2006). Metodologia de pesquisa (3.ª Ed.). Mcgraw-hill.*
- Thomas, J. R., Nelson, J. K., & Silverman S. J. (2015). Research methods in physical activity (7th Ed.). Human Kinetics.*

Mapa IV - Tecnologia e Inovação ao Serviço do Exercício e Saúde

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Tecnologia e Inovação ao Serviço do Exercício e Saúde

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Technology and Innovation for Exercise and Health

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:*TS/ HT***4.4.1.3. Duração:***Semestral***4.4.1.4. Horas de trabalho:***135***4.4.1.5. Horas de contacto:***TP:30; OT:3***4.4.1.6. 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):***Marlene Cristina Neves Rosa (TP:20; OT:3)***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***Pedro Gil Frade Morouço (TP:10)***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

A UC de Tecnologia e Inovação ao Serviço do Exercício e Saúde visa dotar os estudantes de conhecimento aprofundado ao nível dos avanços tecnológicos que têm sido desenvolvidos na área da avaliação, prescrição e monitorização do exercício. Não serão apenas discutidos os exemplos existentes (e.g. wearables, sensores de posição, velocímetros), como os estudantes serão incutidos a refletir sobre oportunidade de projeção e desenvolvimento de apetrechamentos tecnológicos e inovadores que possam servir a sociedade. Pretende-se que os estudantes conheçam:

- Tipo de equipamentos disponíveis para avaliação, prescrição e monitorização do exercício;*
- Tipo de equipamentos disponíveis para avaliação da condição física;*
- Perspetivas futuras para um acompanhamento personalizado no exercício e saúde.*

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

The CU of Technology and Innovation for Exercise and Health aims to provide students with in-depth knowledge on the level of technological advances that have been developed in the area of assessment, prescription and monitoring of the exercise. Not only will existing examples (eg wearables, position sensors, speedometers) be discussed, but will also be reflected in the projection and development opportunities of technological and innovative devices that can serve society.

Students are expected to know:

- Type of equipment available for evaluation, prescription and monitoring of the exercise;*
- Type of equipment available for assessment of physical condition;*
- Future perspectives for personalized monitoring in the exercise and health.*

4.4.5. Conteúdos programáticos:

Introdução à Inovação Tecnológica:

- Aquisição e Tratamento de Biosinais;*
 - Objetos de Atuação e Potencialidades Pedagógicas;*
 - Interação Equipamento-Utilizador;*
 - Enquadramento da Inteligência Artificial;*
- Conceção e Desenvolvimento do Produto:*
- Da Ideia ao Design;*
 - Ferramentas CAD para Planeamento;*
 - Da Ideia à Materialização;*
 - Registo de Ideias e Patentes;*
 - Desenvolvimento e Comercialização.*

Áreas de intervenção tecnológica:

- Monitorização do Treino de Força;*
- Avaliação da Condição Física;*

- *Avaliação Cinesiológica do Movimento;*
- *Rastreo e Diagnóstico.*

4.4.5. Syllabus:

Introduction to Innovating Technology:

- *Acquisition and Treatment of Biosignals;*
- *Acting objects and Pedagogic Features;*
- *Equipment-User Interaction;*
- *Framing of Artificial Intelligence;*

Product Design and Development:

- *From Idea to Design;*
- *CAD Tools for Planning;*
- *From Idea to Materialization;*
- *Registration of Ideas and Patents;*
- *Development and Marketing.*

Areas of technological intervention:

- *Strength Training Monitoring;*
- *Physical Condition Assessment;*
- *Kinesiological Evaluation of the Movement;*
- *Screening and Diagnosis.*

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

competências nas áreas da reflexão e utilização das tecnologias e conceção de planos e de conteúdos partilháveis em comunidades de prática, importando começar por analisar o potencial pedagógico destas tecnologias e refletir sobre a forma como podem ser integradas no processo de construção e partilha de conhecimento em Saúde e Desporto. Para tal é incontornável obter uma compreensão adequada do papel dos avanços tecnológicos como recurso de acesso, construção e partilha de conhecimento, nomeadamente das ferramentas Web 3.0, placas de aquisição de biosinais, e das suas potencialidades quer isoladamente quer integradas em plataformas colaborativas. Por outro lado, o conceito de comunidades de prática enquanto grupo de pessoas que se unem em torno de um mesmo tópico ou interesse, e trabalham juntas para achar meios de melhorar o que fazem, através da interação regular, revela-se como um catalisador para o uso da inovação tecnológica.

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

The CU of Technology and Innovation for Exercise and Health aims to develop skills in the areas of reflection and use of technologies and design of plans and shareable contents in communities of practice, starting by analysing the pedagogical potential of these technologies and reflect on the way how they can be integrated into the process of building and sharing knowledge in Health and Sport. To achieve this, it is imperative to obtain an adequate understanding of the role of technological advances as a resource for access, construction and knowledge sharing, namely Web 3.0 tools, biosignals acquisition boards, and their potentialities either alone or as part of collaborative platforms. On the other hand, the concept of communities of practice as a group of people that unite around the same topic or interest, and work together to find ways to improve what they do, through regular interaction, proves to be a catalyst for the use of technological innovation.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas de cariz teórico-prático terão uma componente em regime de b-learning (10h) com recurso à plataforma de ensino à distância, fóruns de discussão e ferramentas informáticas de troca de conteúdos; e uma componente presencial (20h) com recurso a apresentações multimédia e que serão lecionadas com recurso a experiências práticas que fundamentem os conteúdos teóricos, debates, e vídeos alusivos aos conteúdos abordados.

Os estudantes serão avaliados através de: a) Avaliação contínua - 2 elementos: frequência (50%) e trabalho de grupo (50%); para aprovação, a média aritmética deverá ser igual ou superior a 9.5 valores, não podendo obter classificação inferior a 7.0 valores em nenhum deles; b) Avaliação por exame - realização de uma prova global de conhecimentos (abrangendo toda a matéria lecionada), na modalidade de teste escrito, correspondendo a 100% (20 valores). A aprovação dependerá da obtenção de um mínimo de 9.5 valores.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The classes of theoretical and practical nature will have a b-learning component (10h) using the platform for distance learning, discussion forums and tools for the exchange of content, and a classroom component (20h) using multimedia presentations which will be taught using practical experiments to substantiate the theoretical debates, and videos depicting the content covered.

Students will be evaluated through: a) Continuous evaluation - 2 elements: written test (50%) and group work (50%); for approval the arithmetic average should be equal or higher than 9.5 values, and cannot get ranked lower than 7.0 values in any of them; b) Evaluation by examination - perform a proof of global knowledge (encompassing all matter taught), in the form of written test, corresponding to 100% (20 values). The approval will depend upon the attainment of a minimum of 9.5 values.

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

A metodologia pedagógica da unidade curricular assenta nos princípios de articulação entre teoria e prática e de "aprender fazendo", pelo que recorre a espaços de exposição, de debate e reflexão, quer com base nos contributos teóricos, quer com base na experiência pessoal, bem como a trabalhos laboratoriais que requerem a recolha de dados em situações reais e fazem apelo à mobilização teórica na sua análise.

Algumas sessões ao longo da UC serão dedicadas ao acompanhamento da realização dos trabalhos, apoiando os estudantes na planificação, execução e avaliação das atividades a realizar, propondo leituras orientadas de textos de diversos documentos, apoiando a construção de instrumentos de trabalho no terreno.

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

The teaching methodology of the curricular unit is based on the principles of articulation between theory and practice and "learning by doing", which uses the exhibition spaces of debate and reflection, whether based on theoretical contributions, either based on personal experience as well as laboratory assignments that require data collection in real situations and make call to mobilize in their theoretical analysis.

Some sessions throughout the CU will be devoted to monitoring the implementation of the work, supporting students in the planning, implementation and evaluation of activities to be undertaken, proposing guided readings of texts from different documents, supporting the construction of instruments for field work.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Banzi, M., & Shiloh, M. (2014). Getting started with Arduino: the open source electronics prototyping platform. Maker Media, Inc..

da Silva, H. P., Fred, A., & Martins, R. (2014). Biosignals for everyone. IEEE Pervasive Computing, 13(4), 64-71.

Herman, I. P. (2016). Physics of the human body (Biological and Medical Physics, Biomedical Engineering). Springer.

Morouço, P., Takagi, H., & Fernandes, R. (2018). Sport Science: Current and Future Trends for Performance Optimization. ESECS/Instituto Politécnico de Leiria.

Morrow Jr, J. R., Mood, D., Disch, J., & Kang, M. (2015). Measurement and Evaluation in Human Performance, 5E. Human Kinetics.

Rea, S. (2015). Sports Science: A Complete Introduction: Teach Yourself. Teach Yourself.

Zhou, M. (2014). Advances in Sport Science and Computer Science (Vol. 57). WIT Press.

Mapa IV - Intervenção Comunitária

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Intervenção Comunitária

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Community Intervention

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

S/H

4.4.1.3. Duração:

Semestral

4.4.1.4. Horas de trabalho:

135

4.4.1.5. Horas de contacto:

T:10; TP:20; OT:3

4.4.1.6. 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):

Nuno Miguel Pires Alves Amaro (T:10; TP:10; OT:3)

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

Marlene Cristina Neves Rosa (TP:10)

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

a) Analisar a realidade da Atividade Física nas suas múltiplas perspetivas (individual, familiar, grupal, comunitária, social, educativa, saúde, organizacional, económica e empreendedora), os seus fatores estruturantes e as respetivas

- modalidades de intervenção comunitária, com base em procedimentos metodologicamente adequados;*
- b) Refletir sobre os dados de observação em contexto, com vista ao desenvolvimento de um projeto de intervenção comunitária;*
- c) Desenvolver atitudes e práticas que assegurem a necessária convergência entre a investigação, a reflexão e a ação planificada e interventiva;*
- d) Contribuir para o desenvolvimento de ferramentas conceituais e metodológicas no âmbito da conceção, gestão e avaliação de projetos de intervenção comunitária;*
- e) Aplicar conhecimentos, modelos e metodologias utilizadas na intervenção comunitária.*

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

- a) Analyse the reality of Physical Activity in its multiple perspectives (individual, family, group, community, social, educational, health, organizational, economic and entrepreneurial), its structural factors and the respective modalities of community intervention, based on methodologically adequate procedures;*
- b) Reflect on observation data collected in context, with the purpose of developing a community intervention project;*
- c) Develop attitudes and practices that ensure the necessary convergence between research, reflection and planned and intervening action;*
- d) To contribute to the development of conceptual and methodological tools for the design, management and evaluation of community intervention projects;*
- e) Apply knowledge, models and methodologies used in community intervention.*

4.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1) Atividade Física: contextualização, benefícios e recomendações para diferentes contextos e grupos;*
- 2) Atividade Física: perspetivas de intervenção, fatores estruturantes e modalidades de intervenção;*
- 3) Atividade Física, Saúde e Comunidade e suas inter-relações;*
- 4) Intervenção Comunitária: fundamento para populações e comunidades saudáveis:*
- 4.1) Diferentes contextos e grupos de aplicação de projetos comunitários;*
- 4.2) Estratégias multidisciplinares para o incremento da prática de Atividade Física;*
- 4.3) Ambientes sociais e físicos de suporte ao projeto de intervenção comunitária;*
- 4.4) Transporte ativo;*
- 4.5) Modelos e metodologias de Intervenção Comunitária;*
- 5) As relações entre a Ciência, a Teoria e o Projeto de Intervenção Comunitária;*
- 6) Projeto de intervenção comunitária: conceção, gestão e avaliação.*

4.4.5. Syllabus:

- 1) Physical Activity: contextualization, benefits and recommendations for different contexts and groups;*
- 2) Physical Activity: intervention perspectives, structural factors and intervention modalities;*
- 3) Physical Activity, Health and Community and their interrelationships;*
- 4) Community intervention: foundation for healthy populations and communities:*
- 4.1) Community projects and its application in different contexts and groups;*
- 4.2) Multidisciplinary strategies to increase Physical Activity;*
- 4.3) Supporting social and physical environments in the community intervention project;*
- 4.4) Active transportation;*
- 4.5) Models and methodologies of Community Intervention;*
- 5) The relationship between Science, Theory and the Community Intervention Project;*
- 6) Community intervention project: design, management and evaluation.*

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

Os conteúdos e linhas orientadoras estão enquadrados com os objetivos definidos no plano de curso. A congruência com a perspetiva de formação no 2º ciclo de estudos a nível académico, técnico, profissional, de cidadania e de responsabilidade social é patente. Os conteúdos revelam-se atuais face aos paradigmas da sociedade moderna, tentando focar-se em áreas de intervenção prioritárias e estão organizados de acordo com as tendências mais recentes nesta área de investigação e atuação, sendo suficientes para suprir as necessidades de conhecimento por parte dos estudantes.

Especificamente, os conteúdos permitem integrar conhecimentos na preparação, organização e implementação de projetos de intervenção comunitária em contextos e grupos diferenciados. A relação entre objetivos e conteúdos programáticos é direta e tenta atingir a coerência e transversalidade entre ambos e está presente entre: a) e 1, 2, 3, 4;5 b) e 1, 2, 3, 4 e 5; c) e 3, 5 e 6; d) e 4, 5 e 6 e) e 4, 5 e 6.

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

Content and guidelines are framed with the objectives defined in the course plan and matching with the prospect of training in the 2nd cycle of studies in an academic, technical, vocational, citizenship and social responsibility mode. The contents are within the current paradigms of modern society trying to focus on priority areas and are organized according to the most recent trends in this area of research and are sufficient to meet the needs of knowledge by students. Contents allow the integration of knowledge in the design, management and evaluation of community intervention project within different context and groups. The relationship between the objectives and contents is directly and tries to be transversal and coherence being present between in: a) e 1, 2, 3, 4;5 b) e 1, 2, 3, 4 e 5; c) e 3, 5 e 6; d) e 4, 5 e 6 e) e 4, 5 e 6.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas terão uma componente em regime b-learning com recurso à plataforma de ensino a distância, fóruns de discussão e partilha de conteúdos e uma componente presencial onde se pretende criar um espaço de discussão e reflexão em torno dos conteúdos programáticos propostos de forma a promover a discussão e a capacidade crítica do estudante, tendo o docente um papel de guia para o conhecimento. A pesquisa e análise de trabalhos em bases de dados de referência, com vista à realização de pequenos trabalhos de grupo nas aulas presenciais, colocarão desafios e problemas aos estudantes, dotando-os de competências para a atuação no terreno.

A avaliação compreende os seguintes parâmetros:

a) Avaliação contínua

– a) portefólio (40%) e b) projeto de intervenção comunitária (60%);

A nota final é obtida pela média ponderada entre os elementos a) e b), nos quais não pode ser obtida classificação inferior a 9,5 valores.

b) Avaliação por exame

– prova escrita de conhecimentos (100%)

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The classes will have a b-learning component using the e-learning platform, forums for discussion and sharing of content and a face-to-face component where it is intended to create a space for discussion and reflection over the proposed program contents in order to promote the discussion and critical capacity of the student, being the teacher a guide to knowledge. The research and analysis of works in reference databases, in order to work in small group works in the classroom, will pose challenges and problems for students, giving them the skills to perform on real situations.

Assessment:

1. Continuous Assessment

a) 1 Portfolio (40%) b) 1 Community intervention project (50%)

The final mark is obtained by the average of the elements a and b, in which the classification achieved cannot be below 9,5 values.

2. Examination Assessment

a) 1 written test (100%).

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

As metodologias de ensino pretendem que o estudante aprenda experimentando, descobrindo, construindo e reconstruindo os saberes e as experiências, através da orientação do docente, sendo este um guia no trajeto até às competências.

As aulas presenciais recorrem a espaços de exposição introdutórios dos diversos conteúdos, promovendo o debate e a reflexão, quer com base nos contributos teóricos, quer com base na experiência pessoal, que terá origem não só na componente prática da Unidade Curricular, mas também nos trabalhos de pesquisa de trabalhos em bases de dados de referência [objetivos a), b), c), d) e e)]. Algumas sessões ao longo da Unidade Curricular serão dedicadas à realização de pequenos trabalhos colaborativos acerca das temáticas a abordar, com a finalidade de promover a discussão e reflexão em grupo [objetivos a), b), c), d) e e)]. Ainda, os estudantes serão apoiados na planificação, execução e avaliação de propostas de intervenção comunitária, através de leituras orientadas de textos e documentos de referência, de forma a construir modelos e metodologias de atuação no terreno [objetivos a), b), c), d) e e)]. O trabalho autónomo reveste-se de especial relevo no alcance dos objetivos definidos, pois através desta metodologia de trabalho os estudantes são incentivados a selecionar informação pertinente e atual em relação aos conteúdos e tendências atuais na área.

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

The teaching methodologies allow the student experimenting, discovering, building and rebuilding the knowledge and experiences through the guidance of the teacher on the path to the competencies. The classes use introductory exhibition spaces of the various contents, promoting the debate and reflection whether on the basis of the theoretical contributions or based on personal experience, which will have origin not only in the practical component of the Curricular Unit, but also in research in reference databases [a), b), c), d) e e)]. Some classes along the Curricular Unit will be dedicated to collaborative work on the contents with the purpose of promoting discussion and reflection on group [a), b), c), d) e e)]. Still, students will be supported in the design, management and evaluation of proposals of Community intervention, through oriented readings of relevant documents in order to build action models and methodologies to apply in real situations [a), b), c), d) e e)]. Autonomous work is of particular importance in the achievement of defined objectives as through this methodology of work students are encouraged to select relevant and current information regarding the contents and current trends in the proposed area.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

ACSM. (2017). Guidelines for exercise testing and prescription (10th ed.). Indianápolis: ACSM.

DC. (2010). Promoting Physical Activity. Champaign: Human Kinetics.

CPRS. (2008). Creating Community. Champaign: Human Kinetics.

Glover, D. & Anderson, L. (2017). Building Character, Community, and a Growth Mindset in Physical Education. Champaign: Human Kinetics.

Hardman, A.E. & Stensel, D.J. (2009). Physical Activity and Health: The Evidence Explained. London: Routledge.

Kohl III, H. & Murray, T. (2012). Foundations of Physical Activity and Public Health. Champaign: Human Kinetics.

Kotecki, J.E. (2016). Physical Activity & Health. Burlington: Jones & Bartlett Learning.

Marcus, B.H. & LeighAnn, F. (2009). Motivating People to Be Physically Active. Champaign: Human Kinetics.

Pate, R. & Buchner, D. (2014). Implementing Physical Activity Strategies. Champaign: Human Kinetics.

Santo, C. & Mildner, G. (2010). Sport and Public Policy. Champaign: Human Kinetics.

Mapa IV - Laboratório do Exercício**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:***Laboratório do Exercício***4.4.1.1. Title of curricular unit:***Exercise Lab***4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:***TS/ HT***4.4.1.3. Duração:***Semestral***4.4.1.4. Horas de trabalho:***135***4.4.1.5. Horas de contacto:***TP:10; PL:30; OT:4***4.4.1.6. 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):***Bruno Pereira Carreira (TP:10; PL:10; OT:2)***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***João Luís Caneva Moutinho Ribeiro da Cruz (PL:20; OT:2)***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Conhecer, dominar e aplicar métodos de avaliação laboratorial e de terreno nas áreas da composição corporal, força muscular e capacidade aeróbia e anaeróbia.**Conhecer, dominar e aplicar métodos e instrumentos laboratoriais e de terreno para controlo da carga de treino.***4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***Recognize and apply methods of laboratorial and field evaluation in the areas of body composition, muscular strength and aerobic and anaerobic capacity.**Recognize and apply laboratory and field methods and instruments to control the training load.***4.4.5. Conteúdos programáticos:***C1. Avaliação da composição corporal;**C2. Avaliação da função muscular;**C3. Resposta do ácido láctico ao esforço;**C4. Avaliação analítica de um atleta;**C5. Avaliação da capacidade aeróbica e anaeróbica no laboratório e em terreno;**C6. Avaliação da força isocinética**C7. Avaliação da potência;**C8. Planeamento fisiológico do treino;**C9. Avaliação do treino.***4.4.5. Syllabus:***C1. Body composition evaluation;**C2. Evaluation of muscle function;**C3. Response of lactic acid to stress;**C4. Analytical evaluation of an athlete;**C5. Assessment of aerobic and anaerobic capacity in the laboratory and in the field;**C6. Evaluation of isokinetic strength**C7. Muscular power evaluation;*

*C8. Physiological training planning;
C9. Evaluation of the training.*

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

O estudo dos tópicos referidos anteriormente permitirá ao estudante:

*Compreender as diferentes formas de avaliação e determinação da carga de treino, assim como compreender a complementaridade do repouso versus carga, no treino desportivo (C1 – C7);
Conhecer, caracterizar e aplicar as diferentes estruturas de planificação e periodização do treino desportivo (C8);
Conhecer e caracterizar os principais meios e métodos de desenvolvimento das diferentes capacidades motoras (C9);
Aplicar os conhecimentos adquiridos na planificação do treino, na determinação e avaliação da carga treino e na escolha de metodologias (C8 e C9).*

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

Studying the above topics will allow the student to:

*To understand the different forms of evaluation and determination of the training load, as well as to understand the complementarity of the rest versus load, in the sports training (C1 – C7);
To know, to characterize and to apply the different structures of planning and periodization of the sport training (C8);
To know and characterize the main means and methods of development of the different motor capacities (C9);
Apply the acquired knowledge in the planning of the training, in the determination and evaluation of the training load and in the choice of methodologies (C8 and C9).*

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas serão de cariz teórico e teórico-prático. Os conteúdos serão lecionados: (i) com recurso a apresentações multimédia permitindo uma assimilação mais fácil por parte dos estudantes; (ii) serão visionados vídeos alusivos aos conteúdos abordados; (iii) existirão aplicações práticas dos conteúdos teóricos abordados; (iv) serão desenvolvidos trabalhos de grupo e garantido o estudo acompanhado.

- 1. Avaliação contínua: teste teórico (50%) e trabalho de grupo (50%). O estudante é aprovado com mínimo de 9,5 valores, e mínimo em cada componente: 7,0 valores.*
- 2. Avaliação para trabalhadores-estudantes ou outros estudantes não sujeitos a número mínimo de presenças (75%): teste teórico (50%) e um trabalho individual/grupo (50%). O estudante é aprovado com mínimo de 9,5 valores, e mínimo em cada componente: 7,0 valores.*
- 3. Exame: realização de um teste escrito prova. O estudante é aprovado com um mínimo de 9,5 valores.*

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Classes will have a theoretical and theoretical-practical nature: (i) using multimedia presentations; (ii) video presentations related to the learned contents; (iii) practical application of the learned contents; (iv) group work and guided study will be guaranteed.

Complementary reading, problem solving and reflecting on the subjects learned.

1. Continuous assessment:

A) Theoretical component: a theoretical tests (50%);

B) Group field work (50%);

Final mark is the weighted mean of the aforementioned components. Final minimum mark must be at least 9/20 points. Minimum grade in each component: 7/20;

2. Working and special status students: 1 theoretical test (50%) and 1 field work (50%); minimum grade 7/20 in each component. Final mark is the weighted mean of aforementioned tests. Student is considered to succeed with 9.5/20 points.

3. Final Examination: written test. Student is considered approved when achieving 9.5/20 points.

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

As aulas serão de cariz teórico e teórico-prático. Os conteúdos serão lecionados (i) Com recurso a apresentações multimédia permitindo uma assimilação inicial facilitada aos estudantes. A utilização do método expositivo permitirá uma abordagem sistemática e fundamentada dos conteúdos, nomeadamente numa fase inicial exploratória. Conhecer, caracterizar e aplicar as diferentes estruturas de planificação do treino desportivo, compreender as diferentes formas de avaliação e determinação da carga de treino e compreender a complementaridade do repouso versus carga, no treino desportivo, serão competências que os estudantes deverão adquirir.

(ii) Serão visionados vídeos alusivos aos conteúdos abordados por forma a contextualizar em situação prática os conteúdos abordados, permitindo absorver conhecimento através de experiências de terceiros, nomeadamente ao nível da planificação do treino, na determinação e avaliação da carga treino e na escolha de metodologias; Este método permitirá também que os estudantes possam realizar as suas reflexões críticas sobre os domínios abordados, abrindo as possibilidades de discussão e o desenvolvimento do espírito crítico.

(iii) Existirão aplicações práticas dos conteúdos teóricos abordados, permitindo aos estudantes experienciar e operacionalizar em contexto prático os conhecimentos e metodologias abordadas e adquiridas a partir dos conteúdos, nomeadamente os principais meios e métodos de desenvolvimento das diferentes capacidades motoras. Deste modo, presume-se facilitar o transfeere entre a aquisição do conhecimento e a aplicação do mesmo em contexto real de trabalho após a formação.

(iv) Serão desenvolvidos trabalhos de grupo e garantido o estudo acompanhado e o autoestudo. Deste modo, pretende-se e permite-se que o estudante desenvolva o seu espírito crítico e as suas reflexões sobre as problemáticas abordadas, sendo capaz de partilhar em grupo as suas reflexões e, ainda, de construir em grupo soluções para os problemas apresentados. Por outro lado, a capacidade de desenvolver o autoestudo terá reflexos no seu futuro profissional, na medida em que se traduzirá numa base para a procura permanente da atualização conhecimento científico.

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

Classes will have theoretical and theoretical-practical nature. Classes contents will be taught:

(i) Using multimedia presentations, thus allowing students to have an initial easier assimilation of contents. Using the exhibition method allows one to perform a systematic and based approach of contents, namely at an early exploratory stage. Students should acquire skills such as acknowledging, characterizing and applying the different planning structures of sports training, understanding the different forms of assessing and determining training load and understanding the complementarity between rest and load periods.

(ii) There will be video presentations related to the learned contents, allowing one to absorb third parties knowledge, namely at the training planning level, determining and assessing the training load and choosing methodologies; This method will also allow students to fulfill their critical reflections on the learned subjects, paving the way for debate and developing critical thinking skills.

(iii) There will be practical applications of the theoretical contents learned, allowing students to experience and operate, in a practical context, knowledge and methodologies learned and acquired from contents, namely the main means and methods of developing the different motor skills. Thus, it is assumed that this will facilitate the transfer between knowledge acquisition and its application in a real working context after the learning process.

(iv) Students will be performing group work and guided study and self-study will be guaranteed. Thus, the intention is for students to develop their thinking skills and reflections and also to come out with a set of solutions for the identified problems. On the other hand, the ability to develop a self-study will have an impact on student's future career, since it will turn out to be a basis to the permanent quest for scientific knowledge updating.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Brentano MA, Martins Krueh LF; A review on strength exercise-induced muscle damage: applications, adaptation mechanisms and limitations. J Sports Med Phys Fitness. 2011 Mar;51(1):1-10.

Power, S.; Howley, E. (2010); Exercise Physiology. Theory and application to fitness and performance. The McGraw-Hill Companies

laia FM, Rampinini E, Bangsbo J; High-intensity training in football. Int J Sports Physiol Perform. 2009 Sep;4(3):291-306.

J.-P. Richalet, J.-P; Gore, C.J. Live and/or sleep high; train low, using normobaric hypoxia. Scand J Med Sci Sports 2008; 18(Suppl. 1): 29–37

Abbiss, C.R.; Laursen, P.B; Models to Explain Fatigue during Prolonged Endurance Cycling. Sports Med 2005; 35 (10): 865-898

Powers, S.K.; Jackson, M.J. ; Exercise-Induced Oxidative Stress: Cellular Mechanisms and Impact on Muscle Force Production. Physiol Rev 88: 1243–1276, 2008

Mapa IV - Planeamento e Periodização do Treino**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Planeamento e Periodização do Treino

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Training Planning and Periodization

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

D/ S

4.4.1.3. Duração:

Semestral

4.4.1.4. Horas de trabalho:

135

4.4.1.5. Horas de contacto:

TP:30; PL:10; OT:4

4.4.1.6. 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):

Ricardo Rebelo Gonçalves (TP:30; OT:4)

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

Pedro Gil Frade Morouço (PL:10)

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

Identificar e analisar os princípios que sustentam a periodização do treino, discutindo a justificação científica dos procedimentos encontrados no terreno.

Serão estudados os vários modelos de periodização global do macrociclo, assim como os processos de organização e sequenciação das cargas de carácter regional (força e potência musculares, resistência aeróbia e anaeróbia, velocidade e flexibilidade).

A periodização do treino será ainda confrontada criticamente com os processos de otimização dos estímulos de treino, lidando com as curvas de fadiga e de supercompensação, e promovendo dinâmicas de obtenção de picos máximos de forma desportiva.

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

Identify and analyse the principles underpinning the periodization of training, discussing the scientific justification of procedures found in the field.

The various models of global periodization of the macrocycle as well as the processes of organization and sequencing of loads regional (strength and muscle power, aerobic and anaerobic endurance, speed and flexibility) will be studied.

Periodization training is still critically confronted with the optimization processes of training stimulus, dealing with fatigue curves and overcompensation, and promoting dynamic of obtaining maximum peak sporting manner.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

C1. Modelos de periodização: clássico (Matveiev, Bompá), cargas intensivas (Tschienne), cargas concentradas (Verkhoshansky), modelos táticos para os jogos desportivos coletivos.

C2. Periodização do treino físico: força e potência musculares; velocidade, agilidade e coordenação; resistência aeróbia e anaeróbia; e flexibilidade. Treino simultâneo. Treino e destreino: considerações específicas.

C3. Procedimentos de periodização do treino técnico e tático: modelos integrados enquadrando a interação entre as capacidades físicas e as tarefas de dominância cognitiva e perceptivo-motora.

C4. Os ciclos pluri- anuais e a carreira do atleta.

C5. Estratégias de modelação do desempenho competitivo: teoria da otimização localizada da forma desportiva e teoria do prolongamento de estados de forma elevados.

C6. Modelos quantitativos para o treino, a fadiga e o desempenho: o impulso de treino (Bannister); modelos para desportos de resistência (Mujika, Chatard).

C7. Overtraining.

4.4.5. Syllabus:

C1. Models of Periodization: Classic (Matveiev, Bompá), intensive loads (Tschienne), concentrated loads (Verkhoshansky), tactical models for team sports.

C2. Periodization of physical training: muscle strength and power; speed, agility and coordination; aerobic and anaerobic endurance; flexibility. Training simultaneously. Training and detraining: specific considerations.

C3. Procedures periodization of technical and tactical training: integrated models framing the interaction between the physical capabilities and tasks of cognitive and perceptual-motor dominance.

C4. The multi-year cycles and the athlete's career.

C5. Strategies modeling of competitive performance: theory of localized optimization of sporty shape and extension of the theory of states of high pace.

C6. Quantitative Models for training, fatigue and performance: boost training (Bannister); models for Endurance Sports (Mujika, Chatard); models for team sports (Bangsbo, Reilly).

C7. Overtraining.

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

O estudo dos tópicos referidos anteriormente permitirá ao estudante:

- Compreender as diferentes formas de avaliação e determinação da carga de treino, assim como compreender a complementaridade do repouso versus carga, no treino desportivo [C2–C4];

- Conhecer, caracterizar e aplicar as diferentes estruturas de planificação e periodização do treino desportivo [C1, C5–C6];

- Conhecer e caracterizar os principais meios e métodos de desenvolvimento das diferentes capacidades motoras [C1–C2, C5–C6];

- Aplicar os conhecimentos adquiridos na planificação do treino, na determinação e avaliação da carga treino e na escolha de metodologias [C3 e C7].

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

Studying the above topics will allow the student to:

- To understand the different forms of evaluation and determination of the training load, as well as to understand the complementarity of the rest versus load, in the sports training [C2–C4];

- To know, to characterize and to apply the different structures of planning and periodization of the sport training [C1, C5–C6];

- To know and characterize the main means and methods of development of the different motor capacities [C1–C2, C5–

C6];

- Apply the acquired knowledge in the planning of the training, in the determination and evaluation of the training load and in the choice of methodologies [C3 and C7].

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas serão de cariz teórico e teórico-prático. Os conteúdos serão lecionados: (i) com recurso a apresentações multimédia permitindo uma assimilação mais fácil por parte dos estudantes; (ii) serão visionados vídeos alusivos aos conteúdos abordados; (iii) existirão aplicações práticas dos conteúdos teóricos abordados; (iv) serão desenvolvidos trabalhos de grupo e garantido o estudo acompanhado.

1. Avaliação contínua: teste teórico (50%) e trabalho de grupo (50%). O estudante é aprovado com mínimo de 9,5 valores, e mínimo em cada componente: 7,0 valores.

2. Avaliação para trabalhadores-estudantes ou outros estudantes não sujeitos a número mínimo de presenças (75%): teste teórico (50%) e um trabalho individual/grupo (50%). O estudante é aprovado com mínimo de 9,5 valores, e mínimo em cada componente: 7,0 valores.

3. Exame: realização de um teste escrito prova. O estudante é aprovado com um mínimo de 9,5 valores.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Classes will have a theoretical and theoretical-practical nature: (i) using multimedia presentations; (ii) video presentations related to the learned contents; (iii) practical application of the learned contents; (iv) group work and guided study will be guaranteed.

Complementary reading, problem solving and reflecting on the subjects learned.

1. Continuous assessment:

A) Theoretical component: a theoretical tests (50%);

B) Group field work (50%);

Final mark is the weighted mean of the aforementioned components. Final minimum mark must be at least 9/20 points. Minimum grade in each component: 7/20;

2. Working and special status students: 1 theoretical test (50%) and 1 field work (50%); minimum grade 7/20 in each component. Final mark is the weighted mean of aforementioned tests. Student is considered to succeed with 9.5/20 points.

3. Final Examination: written test. Student is considered approved when achieving 9.5/20 points.

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

As aulas serão de cariz teórico e teórico-prático. Os conteúdos serão lecionados (i) Com recurso a apresentações multimédia permitindo uma assimilação inicial facilitada aos estudantes. A utilização do método expositivo permitirá uma abordagem sistemática e fundamentada dos conteúdos, nomeadamente numa fase inicial exploratória. Conhecer, caracterizar e aplicar as diferentes estruturas de planificação do treino desportivo, compreender as diferentes formas de avaliação e determinação da carga de treino e compreender a complementaridade do repouso versus carga, no treino desportivo, serão competências que os estudantes deverão adquirir.

(ii) Serão visionados vídeos alusivos aos conteúdos abordados por forma a contextualizar em situação prática os conteúdos abordados, permitindo absorver conhecimento através de experiências de terceiros, nomeadamente ao nível da planificação do treino, na determinação e avaliação da carga treino e na escolha de metodologias; Este método permitirá também que os estudantes possam realizar as suas reflexões críticas sobre os domínios abordados, abrindo as possibilidades de discussão e o desenvolvimento do espírito crítico.

(iii) Existirão aplicações práticas dos conteúdos teóricos abordados, permitindo aos estudantes experienciar e operacionalizar em contexto prático os conhecimentos e metodologias abordadas e adquiridas a partir dos conteúdos, nomeadamente os principais meios e métodos de desenvolvimento das diferentes capacidades motoras. Deste modo, presume-se facilitar o transfeere entre a aquisição do conhecimento e a aplicação do mesmo em contexto real de trabalho após a formação.

(iv) Serão desenvolvidos trabalhos de grupo e garantido o estudo acompanhado e o autoestudo. Deste modo, pretende-se e permite-se que o estudante desenvolva o seu espírito crítico e as suas reflexões sobre as problemáticas abordadas, sendo capaz de partilhar em grupo as suas reflexões e, ainda, de construir em grupo soluções para os problemas apresentados. Por outro lado, a capacidade de desenvolver o autoestudo terá reflexos no seu futuro profissional, na medida em que se traduzirá numa base para a procura permanente da atualização conhecimento científico.

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

Classes will have theoretical and theoretical-practical nature. Classes contents will be taught:

(i) Using multimedia presentations, thus allowing students to have an initial easier assimilation of contents. Using the exhibition method allows one to perform a systematic and based approach of contents, namely at an early exploratory stage. Students should acquire skills such as acknowledging, characterizing and applying the different planning structures of sports training, understanding the different forms of assessing and determining training load and understanding the complementarity between rest and load periods.

(ii) There will be video presentations related to the learned contents, allowing one to absorb third parties knowledge, namely at the training planning level, determining and assessing the training load and choosing methodologies; This method will also allow students to fulfill their critical reflections on the learned subjects, paving the way for debate and developing critical thinking skills.

(iii) There will be practical applications of the theoretical contents learned, allowing students to experience and operate, in a practical context, knowledge and methodologies learned and acquired from contents, namely the main means and methods of developing the different motor skills. Thus, it is assumed that this will facilitate the transfer between knowledge acquisition and its application in a real working context after the learning process.

(iv) Students will be performing group work and guided study and self-study will be guaranteed. Thus, the intention is

for students to develop their thinking skills and reflections and also to come out with a set of solutions for the identified problems. On the other hand, the ability to develop a self-study will have an impact on student's future career, since it will turn out to be a basis to the permanent quest for scientific knowledge updating.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bompa, T.O. (1999). Periodization: Theory and methodology of training. 4th Edition. Champaign: Human Kinetics.
Billat, V (2003). Physiologie et méthodologie de l'entraînement - de la théorie à la pratique (2ª ed.). Bruxelles: De Boeck & Larcier.
Verkhoshansky, Y. (2002). Teoría y metodología del entrenamiento deportivo. Barcelona: Ed. Paidotribo.
Baechele T.R. & Earle R. W. (2000). Essentials of strength training and conditioning. Champaign: Human Kinetics.
Viru, A., Loko, J., Harro, M., Volver, A., Laaneots, L., & Viru, M. (1999). Critical periods in the development of performance capacity during childhood and adolescence. European Journal of Physical Education, 4: 75-119.

Mapa IV - Suplementação e Nutrição

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Suplementação e Nutrição

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Supplementation and Nutrition

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

S/ H

4.4.1.3. Duração:

Semestral

4.4.1.4. Horas de trabalho:

135

4.4.1.5. Horas de contacto:

TP:30; OT:3

4.4.1.6. 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):

Daniela Maria Barroso de Moura Cipestre Vaz (TP:30; OT:3)

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 dotar o estudante de conhecimentos e sua aplicação profissional sobre a relação entre nutrição, exercício, obesidade, e doenças metabólicas e cardiovasculares. Seguindo esta perspetiva de promoção de saúde, e de forma mais particular, pretende-se que o estudante desenvolva as seguintes competências:

- 1. Compreensão, domínio e identificação de conceitos do metabolismo humano.*
- 2. Análise e interpretação dos processos fisiológicos da gestão de substratos energéticos.*
- 3. Reconhecer as diretrizes alimentares para a promoção da saúde.*
- 4. Relacionar nutrição, consumo calórico e atividade física em segmentos específicos da população.*
- 5. Metodologias de avaliação do estado nutricional, do valor nutricional dos alimentos e avaliação da composição corporal.*
- 6. Suplementação e produtos ergogénicos.*

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

The curricular unit aims to provide students with knowledge and its professional application, based on the relationship between nutrition, exercise, obesity, and metabolic and cardiovascular diseases. Following this perspective of health

promotion, and in a more particular way, it is intended that the student develops the following competencies:

1. *Understanding, mastery and identification of concepts of human metabolism.*
2. *Analysis and interpretation of the physiological processes and energy substrates.*
3. *Recognize dietary guidelines for health promotion.*
4. *Relate nutrition, caloric intake, and physical activity to specific segments of the population.*
5. *Methodologies for evaluation of nutritional status, nutritional value of foods and evaluation of body composition.*
6. *Supplementation and ergogenic products.*

4.4.5. Conteúdos programáticos:

- C1. *Caracterização e regulação do metabolismo e substratos energéticos.*
- C2. *Nutrição e energia: quantificação do valor energético dos alimentos, do dispêndio energético total e sua regulação energética para controlo do peso, balanço energético e composição corporal, e relação entre a alimentação e a prática de exercício.*
- C3. *Interações hormonais: respostas endócrinas a diferentes tipos de alimentação e a diferentes tipos de exercício.*
- C4. *Metodologias de avaliação do estado nutricional e da composição corporal.*
- C5. *Diagnóstico e intervenção para a prevenção e gestão de doenças metabólicas e cardiovasculares através da realização de atividade física e exercício.*
- C6. *Caracterização dos principais distúrbios alimentares.*
- C7. *Necessidades específicas dos atletas em macro e micro-nutrientes: as fontes de energia; as necessidades proteicas; a regulação do conteúdo hídrico; e estratégias de intervenção.*
- C8. *Suplementação alimentar geral no rendimento e no aumento da massa muscular.*

4.4.5. Syllabus:

- C1. *Characterization and regulation of metabolism and energetic substrates.*
- C2. *Nutrition and energy: quantification of the energy value of food, of total energy expenditure and its energy regulation for weight control, energy balance and body composition, and the relationship between diet and exercise.*
- C3. *Hormonal interactions: endocrine responses to different types of feeding and different types of exercise.*
- C4. *Methodologies for evaluation of nutritional status, nutritional value of foods and assessment of body composition.*
- C5. *Diagnosis and intervention for the prevention and management of metabolic and cardiovascular diseases through physical activity and exercise.*
- C6. *Characterization of the main eating disorders.*
- C7. *Specific needs of athletes in macro and micro-nutrients: energy sources; protein requirements; regulation of water content; and intervention strategies.*
- C8. *General dietary supplementation in performance and hypertrophy.*

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

Os objetivos e as linhas orientadoras da unidade curricular são coerentes e a congruência com perspetiva de intervenção com diferentes camadas da população. Os conteúdos visam dar resposta às necessidades de um conhecimento de suporte sobre as áreas de intervenção desta temática [C1–C4]. Estes são apresentados e organizados de maneira a que o estudante consiga identificar noções básicas e específicas relativas a hábitos saudáveis, integrados numa visão multidisciplinar de ação em termos de saúde pública, da população em geral e de populações específicas. Adicionalmente, os conteúdos permitem integrar esses conhecimentos na preparação, organização e implementação de atividades específicas em contextos diferenciados, aconselhar os indivíduos, e consciencializar as opções a tomar para selecionar estratégias de progressão e intervenção [C5–C8].

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

The objectives and guidelines of the curricular unit are coherent and congruent with the perspective of intervening in different layers of the population. The contents aim to respond to the needs of a knowledge of support on the areas of intervention of this theme [C1–C4]. These are presented and organized so that the student can identify basic and specific notions about healthy habits, integrated in a multidisciplinary vision of action in terms of public health, general and specific populations. In addition, the contents allow to integrate this knowledge in the preparation, organization and implementation of specific activities in different contexts, to advise the individuals, and to raise the awareness of the options to be used to select strategies for progression and intervention [C5–C8].

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas terão uma componente em regime b-learning com recurso à plataforma de ensino à distância, fóruns de discussão e ferramentas informáticas de troca de conteúdos; e uma componente presencial com recurso a apresentações multimédia e experiências práticas que fundamentem os conteúdos teóricos, debates, e vídeos alusivos aos elementos abordados.

A avaliação dos estudantes compreende os seguintes parâmetros: a) Avaliação contínua – 2 elementos: prova escrita (40%) e trabalho individual (60%); para aprovação, a média ponderada deverá ser igual ou superior a 9.5 valores, não podendo obter uma classificação inferior a 7.0 valores em qualquer dos elementos; b) Avaliação por exame – realização de uma prova global de conhecimentos (abrangendo toda a matéria lecionada), na modalidade de teste escrito, correspondendo a 100% (20 valores) da nota final. A aprovação dependerá da obtenção de um mínimo de 9.5 valores.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The classes will have a b-learning component using the platform for distance learning, discussion forums and tools for the exchange of content; and a classroom component with multimedia presentations and practical experiences that provide the basis of the theoretical content, debates, and videos alluding to the covered elements.

The students' evaluation includes the following parameters: a) Continuous assessment - 2 elements: written test (40%) and individual work (60%); for approval, the weighted average shall be equal to or greater than 9.5 values, not being able to obtain a rating lower than 7.0 values in any of the elements; b) Assessment by a final exam - achievement of an overall test of knowledge (covering all contents), in the form of written test, corresponding to 100% (20 points) of the final grade. Approval will depend on obtaining a minimum of 9.5 values.

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

A metodologia pedagógica da unidade curricular assenta nos princípios de articulação entre o conhecimento teórico e o conhecimento derivado da prática, isto é, do “aprender fazendo”. Por este motivo, surge a necessidade de recorrer a espaços de exposição, de debate e de reflexão, quer com base nos contributos teóricos, quer com base na experiência pessoal, bem como na apresentação de estudos-caso que requerem a recolha ou tratamento de dados em situações reais e fazem apelo à mobilização técnica na sua análise.

Algumas das sessões ao longo da UC serão dedicadas ao acompanhamento da realização de trabalhos, apoiando os estudantes na planificação, execução e avaliação, propondo leituras orientadas de textos de diversos documentos, apoiando a construção de formas de atuação no terreno.

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

The pedagogical methodology of the curricular unit is based on the principles of articulation between theoretical knowledge and knowledge derived from practice, i.e., from "learning by doing". For this reason, there is a need to make use of spaces for discussion, debate and reflection, based on the theoretical contributions, both on the basis of theoretical contributions and on the basis of personal experience, as well as the presentation of case studies that require the collection or processing of data in real situations and call for technical mobilization in their analysis.

Some of the sessions throughout the UC will be dedicated to the follow-up of the work, supporting the students in planning, execution and evaluation, proposing oriented readings of texts of several documents, supporting the construction of forms of action in the field.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Aragon, A. A., Schoenfeld, B. J., Wildman, R., ... & Stout, J. R. (2017). International society of sports nutrition position stand: diets and body composition. Journal of the International Society of Sports Nutrition, 14(1), 16

Close, G. L., Hamilton, D. L., Philp, A., Burke, L. M., & Morton, J. P. (2016). New strategies in sport nutrition to increase exercise performance. Free Radical Biology and Medicine, 98, 144-158

Geissler, C., & Powers, H. (Eds.). (2017). Human nutrition. Oxford University Press

Hargreaves, M., & Spriet, L. L. (2006). Exercise metabolism – 2nd Edition. Champaign, IL: Human Kinetics

Heaton, L. E., Davis, J. K., Rawson, E. S., ... & Baker, L. B. (2017). Selected in-season nutritional strategies to enhance recovery for team sport athletes: A practical overview. Sports Medicine, 47(11), 2201-2218

McArdle, W. D., Katch, F. I., & Katch, V. L. (2010). Exercise physiology: nutrition, energy, and human performance. Lippincott Wilkins

Mapa IV - Marketing e Comunicação

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Marketing e Comunicação

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Marketing and Communication

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CE/BS

4.4.1.3. Duração:

Semestral

4.4.1.4. Horas de trabalho:

135

4.4.1.5. Horas de contacto:

TP:30; OT:3

4.4.1.6. 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):

Marlene Filipa da Natividade e Sousa (TP:10; OT:3)

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

Miguel Alexandre de Almeida Santos Pacheco (TP:20)

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

Dominar os conceitos e aplicações dos principais instrumentos de marketing e comunicação associados ao desenvolvimento de competências de natureza profissionalizante de intervenção na comunidade. Identificar os elementos do processo e as funções da comunicação de marketing. Conhecer os aspetos estratégicos e operacionais relativos aos diferentes contextos de promoção e intervenção da atividade física e exercício. Formular opções estratégicas de segmentação e de posicionamento face aos contextos de planeamento e ação. Definir objetivos e ações de comunicação integradas num programa em conformidade com as características dos alvos e as oportunidades de ação da organização/entidade promotora. Compreender e aplicar estratégias de serviço, de preço, de localização e de comunicação ao nível do marketing-mix. Estimular o trabalho em equipa, através da criação de sinergias e equipas multidisciplinares e o aperfeiçoamento da intervenção pública.

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

To dominate the concepts and applications of the main marketing and communication tools associated with the development of vocational skills in intervening in the community. To identify the process elements and functions of marketing communication. To know the strategic and operational aspects related to the different contexts of promotion and intervention of physical activity and exercise. Formulate strategic options of segmentation and positioning against the contexts of planning and action. Define objectives and communication actions integrated in a program in accordance with the characteristics of the targets and the opportunities of action within an organization or promoter. Recognize and apply strategies of service, price, location and communication at the marketing-mix level. Encourage teamwork, by nurturing synergies and multidisciplinary teams and improving public intervention.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1. Introdução à comunicação de marketing; funções e objetivos da comunicação; conhecer os conceitos fundamentais de marketing; valorizar a importância do marketing numa perspetiva evolutiva e integrada.*
- 2. Comportamentos de consumo de atividade física, exercício e desporto; variáveis individuais, de grupo e culturais; elementos do processo de comunicação no marketing; modelos explicativos dos tipos de resposta dos consumidores e sua relação com o planeamento e estratégia de comunicação.*
- 3. Identificar uma visão operacional das valências do marketing na atividade física, exercício e desporto; compreender conceitos de segmentação e posicionamento no processo de gestão de marcas.*
- 4. Qualidade como fator estratégico em programas de intervenção na comunidade; gestão de marketing e qualidade; implicações da qualidade na gestão desportiva.*
- 5. Marketing-mix de desporto.*
- 6. Elaborar um plano de marketing inovador; medição da eficácia do plano de marketing e comunicação; benchmarking.*

4.4.5. Syllabus:

- 1. Introduction to marketing communication; functions and objectives of communication; identify the fundamental concepts of marketing; to value the importance of marketing in an evolutionary and integrated perspective.*
- 2. Physical activity, exercise and sport behaviours; individual, group and cultural variables; marketing communication process elements; explanatory models of the types of consumer response to marketing communications and their relationship to communication planning and strategy.*
- 3. Identify an operational view of the marketing valences in physical activity, exercise and sports; understand segmentation and positioning concepts in the brand management process.*
- 4. Quality as a strategic factor in intervention programs in the community; marketing and quality management; implications of quality in sports management.*
- 5. Marketing-mix of sport.*
- 6. Develop an innovative marketing plan; measuring the effectiveness of the marketing and communication plan; benchmarking.*

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

Os conteúdos programáticos adotados nesta UC assentam em conceitos basilares do marketing e comunicação, de forma a capacitar os estudantes com a devida fundamentação teórica e a correspondente aplicação prática às propostas fundamentais de resolução dos problemas de comunicação detetados em entidades de promoção da atividade física e exercício [conteúdos 1 a 4]. Predomina uma metodologia de terreno centrada no diagnóstico dos problemas de comunicação e marketing de organizações desportivas e na formulação de prescrições para a melhoria dos problemas identificados, congruentes com uma sustentação teórica [conteúdos 5 e 6].

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

The program contents are based on basic concepts of marketing and communication, to enable students with the appropriate theoretical foundation and the corresponding practical application to the fundamental proposals for solving the communication problems detected in entities that promote physical activity and exercise [syllabus 1 to 4]. It predominates a field methodology centered in the diagnosis of the communication and marketing problems of sports organizations and in the formulation of prescriptions for the improvement of the identified problems, congruent with theoretical support [syllabus 5 and 6].

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Utilização de metodologias ativas com recurso à resolução de problemas tipo, análise de estudos-caso e realização de fichas de aplicação. A utilização de plataformas de ensino à distância, fóruns de discussão e ferramentas informáticas de troca de conteúdos; e uma componente presencial com recurso a apresentações multimédia e experiências práticas que fundamentem os conteúdos teóricos, debates, e vídeos alusivos aos elementos abordados.

Avaliação contínua – 2 elementos: prova escrita (40%) e trabalho individual, que consiste na elaboração de um plano de comunicação para uma organização desportiva (60%). Para aprovação, a média ponderada deverá ser igual ou superior a 9.5 valores.

Avaliação por exame – realização de uma prova global de conhecimentos (abrangendo toda a matéria lecionada), na modalidade de teste escrito, correspondendo a 100% (20 valores) da nota final. A aprovação dependerá da obtenção de um mínimo de 9.5 valores.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Appealing to active methodologies with the use of solving type problems, analysis of case studies and implementation of practical tasks. The use of distance learning platforms, discussion forums and information exchange tools; and a classroom component with multimedia presentations and practical experiences that base the theoretical content, debates, and videos alluding to the elements covered.

Continuous assessment - 2 elements: written test (40%) and individual work, which consists of the preparation of a communication plan for a sports organization (60%). For approval, the weighted average should be equal to or greater than 9.5 values.

Assessment by examination - achievement of a global test of knowledge (covering all subject matter), in the form of written test, corresponding to 100% (20 points) of the final grade. Approval will depend on obtaining a minimum of 9.5 values.

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

O trabalho de terreno centra-se no diagnóstico de problemas de comunicação de marketing em organizações multidisciplinares envolvidas na promoção e intervenção da atividade física, exercício e desporto, e na elaboração de um plano de comunicação (proposta fundamentada). Para além de um ensino expositivo, o estudante é confrontado com tarefas relacionadas com as matérias com as quais vai tendo contacto, à medida que são lecionadas, permitindo assim fazer um diagnóstico quanto ao seu domínio face aos novos conteúdos e técnicas de aplicação.

É fomentado e incentivado o trabalho sinérgico recorrendo à capacidade de autonomia, criatividade, espírito reflexivo e crítico, resultados mesmo sob pressão, responsabilidade, rigor, profissionalismo e empreendedorismo.

Simultaneamente, incute-se nas aulas um ritmo interativo, apelativo e motivador.

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

The field work focuses on the diagnosis of marketing communication problems in multidisciplinary organizations involved in the promotion and intervention of physical activity, exercise and sport, and in the elaboration of a communication plan (substantiated proposal). In addition to an expository teaching, the student is confronted with tasks related to the subjects with which he / she is going to have contact, as they are taught, thus allowing a diagnosis as to their mastery of new contents and application techniques.

It encourages a synergic work, using the capacity for autonomy, creativity, reflexive and critical spirit, results even under pressure, responsibility, rigor, professionalism and entrepreneurship. Simultaneously, an interactive, appealing and motivating rhythm is instilled in class.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Beech, J. G., & Chadwick, S. (Eds.). (2007). The marketing of sport. Pearson Education.

Bell, B. (2011). Marketing the Sports Organisation: Building Networks and Relationships.

Kahle, L. R., & Riley, C. (Eds.). (2004). Sports marketing and the psychology of marketing communication. Psychology Press.

Mullin, B. J., Hardy, S., & Sutton, W. (2014). Sport Marketing 4th Edition. Human Kinetics.

Schwarz, E. C., & Hunter, J. D. (2008). Advanced theory and practice in sport marketing. Oxford: Elsevier.

Mapa IV - Dissertação**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Dissertação

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Thesis

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:*D/ S***4.4.1.3. Duração:***Anual***4.4.1.4. Horas de trabalho:***1620***4.4.1.5. Horas de contacto:***OT:60***4.4.1.6. ECTS:***60***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):***Pedro Gil Frade Morouço (OT:60)***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***A definir de acordo com o número de estudantes que seleccionem a opção.***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

Desenvolver uma pesquisa original experimental ou quase-experimental, podendo estar o seu trabalho integrado num projeto de investigação já em decurso e previamente aprovado pela Comissão de Ética do IPEiria. Em qualquer uma das opções seguidas, o estudante deverá submeter um esboço de manuscrito com os capítulos Introdução, Revisão de Literatura e Metodologia, apresentando-o e defendendo-o até à última aula da unidade curricular “Projeto de Investigação”.

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

To develop an original experimental or quasi-experimental research, or integrate an on-going project, previously approved by the IPEiria Ethics Committee. Either way, the student must submit a draft manuscript with the chapters Introduction, Literature Review and Methodology, presenting and defending it until the last class of the curricular unit “Research Project”.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

A dissertação aborda um tópico escolhido entre os conteúdos programáticos das várias unidades curriculares, propondo-se uma análise exaustivamente sobre um tema particularmente relevante no domínio das Ciências do Desporto e Saúde. Deve ser justificada a escolha do tema e efetuado um investimento forte na consulta bibliográfica científica, apontando-se o documento para 50 páginas, com um mínimo 50 referências científicas. Alternativamente, o mestrando pode optar por formular um problema e abordá-lo através de um estudo experimental, quase experimental, correlativo ou simplesmente descritivo. Neste caso, o documento deve apontar para um máximo de 75 páginas.

4.4.5. Syllabus:

The dissertation addresses a topic chosen among the programmatic contents lectured in the several curricular units, proposing an exhaustive analysis of a particularly relevant theme in the field of Sports Sciences and Health. This option must be justified and a strong investment in the scientific bibliographic consultation should be made, pointing to a document of 50 pages length, with a minimum of 50 scientific references. Alternatively, the student may choose to formulate a problem and approach it through an experimental, quasi-experimental, correlative or simply descriptive study. In this case, the document should point to a maximum of 75 pages.

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

A dissertação/tese corresponde a um relatório em que o autor demonstra a sua capacidade de abordar um problema, formulando uma questão, expressando ainda o domínio do “estado da arte” relativamente ao tópico central. Sem inibir-se de emitir opinião própria, deve procurar um equilíbrio entre posições interpretativas e explicativas coerentes e a necessária fundamentação das posições, não transportando o texto para além daquilo que os dados sugerem.

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

The dissertation/thesis corresponds to a report in which the author demonstrates his ability to approach a problem by formulating an issue, further expressing the state of the art domain in relation to the central topic. Without restraining himself from expressing his own opinion, he must strike a balance between coherent interpretive and explanatory positions and the necessary reasoning of positions, not carrying the text beyond what the data suggest.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A orientação da dissertação será efetuada por um doutor ou especialista, nacional ou estrangeiro, de mérito reconhecido pelo Conselho Técnico-Científico (CTC). O orientador e o eventual co-orientador são designados pelo CTC, sob proposta da coordenação do curso, mediante a apresentação do Sumário do projeto, contendo uma introdução (delimitação do problema e objetivos), uma breve revisão da literatura e ainda o plano metodológico de desenvolvimento da pesquisa. O acompanhamento será concretizado através de momentos de contacto síncrono. O trabalho do estudante será submetido a apreciação e discussão pública perante um júri. Para tal, o pedido de admissão à dissertação deverá ser acompanhado por uma declaração de aceitação do orientador e do eventual co-orientador. No caso de a dissertação ter merecido aprovação por parte do júri, a sua classificação final é a que resultar da média aritmética das classificações atribuídas por cada membro do júri na escala numérica de 10 a 20 valores.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The thesis orientation will be followed by a doctor or specialist, national or foreign, of merit recognized by the Technical-Scientific Council. The advisor and the eventual co-supervisor are appointed by the Technical-Scientific Council, upon proposal of the course coordination, by presenting the "Project Dissertation", containing an introduction (delimitation of the problem and objectives), a brief review of the literature and the research methodology. This monitoring can be accomplished through synchronous contact moments. The student's work will be submitted to a public discussion before a jury. To do so, the application for admission to the dissertation should be accompanied by a declaration of acceptance of the advisor and eventual co-supervisor. In case the dissertation has been approved by the jury, the final classification results from the arithmetic mean of the classifications attributed by each member of the jury in the numerical scale of 10 to 20 values.

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

A presente unidade curricular recorre a metodologias diversificadas: análise de documentos, atividades de pesquisa, trabalho individual e debate. A estratégia de ensino é centrada no estudante, procurando estimular um âmbito de interesse e capacidade de autonomia na condução ou prossecução de um projeto de investigação. Cada estudante, durante o acompanhamento a que será sujeito pelo orientador, reunirá periodicamente, a fim de fazer o balanço sobre o projeto e investigação em desenvolvimento. O orientador também dará o apoio necessários aos estudantes durante o seu trabalho, no que diz respeito à resolução de problemas, disponibilizando apoio bibliográfico e documentação necessária para a realização do texto final relacionado com a implementação do Projeto de Dissertação. Este acompanhamento poderá ser concretizado através de momentos de contacto síncrono utilizando várias ferramentas. A aprovação à unidade curricular é obtida através do pedido de admissão à dissertação e conseqüente defesa pública.

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

This curricular unit uses diverse methodologies: document analysis, research activities, individual work and debate. The teaching strategy is student-centered, seeking to stimulate a scope of interest and autonomy in the conduct or pursuit of a research project. Each student, during the follow-up to which will be subject by the advisor, will meet periodically, to reflect upon the ongoing project and the research developments. The advisor will also provide the necessary support to students during their work in solving problems, providing bibliographical support and documentation necessary for the completion of the final text related to the implementation of the Dissertation Project. This monitoring can be accomplished through synchronous contact moments using various tools. The approval of the curricular unit is obtained through the application for admission to the dissertation and consequent public defense.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*A definir de acordo com a natureza e âmbito de investigação desenvolvido pelo estudante, que deverá refletir a especificidade da área de atuação.
To be defined according to the nature and scope of research developed by the student, which should reflect the specificity of the area of activity.*

Mapa IV - Projeto**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Projeto

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Project

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

D/ S

4.4.1.3. Duração:*Anual***4.4.1.4. Horas de trabalho:***1620***4.4.1.5. Horas de contacto:***OT:60***4.4.1.6. ECTS:***60***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):***Ricardo Rebelo Gonçalves (OT:60)***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***A definir de acordo com o número de estudantes que seleccionem a opção.***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Integrada no 2º ano do Mestrado em Prescrição do Exercício e Promoção da Saúde, esta unidade curricular pretende ser um momento de consolidação e inter-relação dos conhecimentos adquiridos ao longo do programa curricular, englobando conteúdos gerais e específicos. As competências a desenvolver por parte dos estudantes passam por:*

- 1. Proporcionar a consolidação dos conhecimentos adquiridos ao longo do mestrado;*
- 2. Criar hábitos de pesquisa e procura de respostas para as questões que se colocam no terreno aos técnicos e profissionais;*
- 3. Aplicar o método científico, adotando os passos do processo de pesquisa, proposta de um desenho experimental, métodos e técnicas de investigação.*

4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):*Integrated in the 2nd year of the Master's Degree in Exercise Prescription and Health Promotion, this curricular unit aims to be a moment of consolidation and interrelation of general and specific knowledge acquired throughout the curricular program. The competences to be developed by students are:*

- 1. Provide consolidation of the knowledge acquired throughout the master's degree;*
- 2. To create research habits and search for answers to the questions that are put in the field to the technicians and professionals;*
- 3. Apply the scientific method, adopting the steps of the research process, proposal of an experimental design, methods and techniques of investigation.*

4.4.5. Conteúdos programáticos:*[C1] Introdução à investigação nas Ciências do Desporto e Saúde; [C2] Conceção, implementação, gestão e avaliação de projetos de intervenção; [C3] Metodologias de investigação no âmbito e desenvolvimento de projetos: métodos de pesquisa bibliográfica, transformação de uma ideia num problema, apresentação do problema, delineamento do estudo, definição de objetivos, escolha da amostra e tamanho amostral; [C4] Conceitos estatísticos básicos; [C5] Utilização de programas estatísticos para análise de variáveis; [C6] Redação final, em formato de artigo, devidamente sustentada.***4.4.5. Syllabus:***[C1] Introduction to research in the scope of Sports and Health Sciences; [C2] Design, implementation, management and evaluation of intervention projects; [C3] Research methodologies in the scope and development of projects: methods of bibliographic research, transformation of an idea into a problem, presentation of the problem, study design, definition of objectives, sample choice and sample size; [C4] Basic statistical concepts; [C5] Use of statistical programs to analyze variables; [C6] Final wording, in article format, properly sustained.***4.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular:***Os conteúdos selecionados centram-se na compreensão teórica e prática da fundamentação do processo de investigação no âmbito das Ciências do Desporto e Saúde, percorrendo os vários conteúdos inerentes à realização de propostas de investigação (C1–C4). Pretende-se que o técnico e profissional do exercício adquira as ferramentas necessárias para a aplicação desse processo no seu campo profissional (C1, C3 e C5). A coerência entre conteúdos e objetivos centra-se nas questões prementes da compreensão do campo científico como uma das principais respostas*

para uma correta atuação, tendo em conta os contextos em que o mesmo se desenvolve (C1, C3 e C5). Tendo em conta que esta é uma UC inserida numa fase terminal do curso, os objetivos organizam-se em torno da conceção de um projeto de intervenção, numa perspetiva de investigação sobre a prática (C1–C4). Assim, os conteúdos propostos contemplam a conceção de um projeto, assim como a redação de um texto final, devidamente sustentado (C5 e C6).

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

The selected contents focus on the theoretical and practical understanding of the foundation of the research process in the field of Sports and Health Sciences, covering the various contents inherent to the realization of research proposals (C1–C4). It is intended that the practitioner acquire the necessary tools to apply this process in their professional field (C1, C3 and C5). The coherence between content and objectives focuses on the pressing issues of understanding the scientific field as one of the main answers for a correct action, considering the contexts in which it develops (C1, C3 and C5).

Since that this is a curricular unit inserted in a final phase of the course, the objectives are organized around the design of an intervention project, in a perspective of research on the practice (C1–C4). Therefore, the proposed contents contemplate the design of a project, as well as the writing of a final text, accordingly (C5 and C6).

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A componente curricular do curso culmina com a proposta de produção de um artigo sobre um tópico das várias unidades curriculares, abordando-o exclusivamente com base em literatura científica. Paralelamente redação de um documento escrito, a classificação final é baseada na apresentação oral do trabalho, apreciação e discussão do projeto pelos membros do júri ou responsáveis pela unidade curricular.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The curricular component of the course culminates with the proposal of an article on a topic of the various curricular units, based on scientific literature. Parallel to writing a written document, the final classification is based on the oral presentation of the work, appreciation and discussion of the project by the members of the jury or responsible for the curricular unit.

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

A presente unidade curricular recorre a metodologias diversificadas: análise de documentos, atividades de pesquisa, trabalho individual e debate, nomeadamente relacionados com os contextos em que os estudantes desenvolvem o seu tópico de investigação. A estratégia de ensino é centrada no estudante, procurando estimular um âmbito de interesse e capacidade de autonomia na idealização de um projeto de investigação que tente dar resposta a uma problemática identificada na bibliografia e/ou colocada no âmbito da ação. A avaliação é o culminar do desenvolvimento de uma research question que, situada no último semestre da componente curricular do curso, contempla os vários campos do processo de investigação.

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

This curricular unit uses diverse methodologies: document analysis, research activities, individual work and debate, related to the contexts in which students develop their research topic. The teaching strategy is student-centered, seeking to stimulate a scope of interest and autonomy in the design of a research project that tries to respond to a problem identified in the bibliography and / or placed within the scope of the action. The evaluation is the culmination of the development of a research question that, in the last semester of the curricular component of the course, contemplates the various fields of the investigation process.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

*Tabachnick BS, Fidell LS (1996). Using multivariate statistics. HarperCollins Publishers. New York.
Creswell WJ (2014). Research Design: qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches, 4th Edition.
Zar JH (1999). Biostatistical. 4th edition. Prentice Hall. Upper Saddle River, New Jersey.
Safrit MJ, Wood TM (1989). Measurement and concepts in Physical Education and Exercise Science. Human Kinetics. Champaign, Illinois.
Kirkendall DR, Gruber JJ, Johnson RE (1987). Measurement and Evaluation for Physical Educators. 2nd edition. Human Kinetics. Champaign, Illinois.
Thomas JR, Nelson JK (1996). Research methods in physical activity. Champaign, Illinois. Human Kinetics.*

Mapa IV - Estágio

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Estágio

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Internship

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

D/ S

4.4.1.3. Duração:

Anual

4.4.1.4. Horas de trabalho:

1620

4.4.1.5. Horas de contacto:

OT: 60

4.4.1.6. ECTS:

60

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):

Rui Manuel Neto e Matos (OT:60)

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

A definir de acordo com o número de estudantes que seleccionem a opção.

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

Pretende-se que os estudantes desenvolvam competências de:

- 1. Avaliação e interpretação da atividade física e dos comportamentos sedentários, da aptidão física, do equilíbrio energético e de indicadores de bem-estar e qualidade de vida;*
- 2. Conceção e prescrição de programas de exercício supervisionado e de programas de atividade física autoadministrados visando a manutenção ou melhoria da aptidão física, da qualidade de vida relacionada com a saúde e bem-estar;*
- 3. Dinamização de equipas e iniciativas de promoção da atividade, particularmente se a avaliação e/ou prescrição de atividade física representar uma valência específica, de aconselhamento e incentivo à prática regular e continuada de comportamentos conducentes à preservação da saúde, e de iniciativas de carácter informativo e educacional na comunidade;*
- 4. Integração em equipas multidisciplinares envolvendo a inovação e desenvolvimento de produtos relacionados com a promoção de saúde e atividade física, e prescrição do exercício.*

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

It is intended that students develop skills in the:

- 1. Assessment and interpretation of physical activity and sedentary behaviors, physical fitness, energy balance and indicators of well-being and quality of life;*
- 2. Conceiving and prescribing supervised exercise programs and self-administered physical activity programs aimed at maintaining or improving physical fitness, health and well-being quality of life;*
- 3. Promotion of teams and initiatives to encourage the activity, particularly where the evaluation and / or prescription of physical activity represents a specific valence, of advice and incentive to the regular and continuous practice of behaviors conducive to the preservation of health, and initiatives of an informative and educational character in the community;*
- 4. Integration in multidisciplinary teams involving the innovation and development of products related to the promotion of health and physical activity, and exercise prescription.*

4.4.5. Conteúdos programáticos:

A unidade curricular tem um carácter eminentemente profissionalizante, focando-se essencialmente na exposição dos estudantes à realidade concreta das atividades de promoção do exercício e saúde na comunidade, de modo a que possam aplicar e adquirir os conhecimentos, competências e atitudes necessárias e adequadas a um técnico. O programa de estágio é desenvolvido com cada uma das instituições parceiras e com os próprios estudantes, de modo a que exista um maior grau de implicação e responsabilidade por parte de todos os envolvidos nestes estágios. O estágio pressupõe um regime tutorial, com uma responsabilização direta do estudante perante os orientados, e com flexibilidade no modo de funcionamento, em virtude da amplitude de temas e processos de abordagem a adotar. Compete à instituição de acolhimento do estágio: designar a pessoa responsável pela supervisão do trabalho do estudante; dinamizar as atividades mencionados no plano de ação mediante acordo prévio entre as partes envolvidas.

4.4.5. Syllabus:

This curricular unit has an eminently professional character, focusing essentially on the students' exposure to the concrete reality of activities on promoting exercise and health in the community, so that they can apply and acquire the

knowledge, skills and attitudes necessary and appropriate to a professional. The internship program is developed with each of the partner institutions and with the students themselves so that there is more involvement and responsibility on the part of all those involved in these internships.

The internship assumes a tutorial regime, with a direct responsibility of the student to the orientated ones, and with flexibility in the way of functioning, due to the amplitude of themes and processes of approach to adopt. It is the responsibility of the host institution to designate the person responsible for supervising the student's work; and to promote the activities mentioned in the plan of action by prior agreement between the parties involved.

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

Numa perspetiva individual, esta componente prática permite não só a inserção como o desenvolvimento e inovação profissional do estudante. Na esfera do IPLeiria, a relação com a comunidade e instituições de promoção da atividade física e exercício, contribui para um modelo de ensino mais aplicado, multidisciplinar e desejado. O estágio procura aperfeiçoar e consolidar a utilização de conhecimentos adquiridos, o desenvolvimento e aplicação de estratégias, e o planeamento e desenvolvimento de programas de exercício, atividade física e saúde pública.

Neste sentido, a presente UC está constantemente à procura de novos parceiros para a ESECS tentando, deste modo, responder às necessidades que os estudantes manifestem e das próprias tendências evolutivas do mercado de trabalho.

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

From an individual perspective, this practical component allows not only the insertion but also the professional development and innovation of the student. In the sphere of IPLeiria, the relationship with the community and institutions promoting physical activity and exercise, contributes to a more applied, multidisciplinary and desired teaching model. The internship seeks to improve and consolidate the use of acquired knowledge, the development and application of strategies, and the planning and development of exercise, physical activity and public health programs. In this sense, the present UC is constantly looking for new partners, thus trying to respond to the students' needs and the evolutionary tendencies of the professional market itself.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Esta unidade curricular segue uma lógica de ensino baseado em trabalho e ensino baseado em resolução de problemas. Embora exista um supervisionamento bipartido, este ensino contará com a criatividade e alguma autonomia do estudante na prática profissional.

A aprovação está na dependência da entrega de um relatório escrito, onde deverá ser contemplada uma reflexão, minuciosa e objetiva, acerca das atividades desenvolvidas na instituição de acolhimentos, quer as incluídas no plano de ação, quer todas aquelas que possam ser consideradas no âmbito dos objetivos do estágio. O trabalho do estudante será submetido a apreciação e discussão pública perante um júri. Para tal, o pedido de admissão deverá ser acompanhado por uma declaração de aceitação do orientador e do supervisor de estágio. No caso de o relatório ter merecido aprovação por parte do júri, a sua classificação final é a que resultar da média aritmética das classificações atribuídas por cada membro na escala de 10 a 20 valores.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

This curricular unit follows a teaching logic based on work and teaching based on problem solving. Although there is bipartite supervision, this teaching will rely on the student's creativity and autonomy during his professional practice. The approval is dependent on the delivery of a written report, which should include a careful and objective reflection on the activities carried out in the host institution, both those included in the action plan, and all those that may be considered within the scope of the internship objectives. The student's work will be submitted to a public discussion before a jury. To do so, the application for admission to the dissertation should be accompanied by a declaration of acceptance of the advisor and the institution's supervisor. In case the report has been approved by the jury, the final classification results from the arithmetic mean of the classifications attributed by each member of the jury in the numerical scale of 10 to 20 values.

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

A inserção do estudante em contexto profissionalizante permite que este tome contato com a realidade e consiga aplicar os conhecimentos adquiridos durante os 2 semestres imediatamente anteriores. O contexto profissionalizante e o acompanhamento de profissionais de reconhecida competência permitem, também, ao estudante, apreender conhecimentos e modos de trabalhar.

Deste modo, o estágio é encarado não apenas como um espaço de aplicação prática de saberes, mas, também, um importante espaço de aprendizagem através da observação, da partilha e do trabalho prático desenvolvido.

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

The students' insertion in a professional context allows the student to take contact with reality and be able to apply the acquired knowledge during the 2 preceding semesters. The vocational context and the accompaniment of professionals of recognized competence also allow the student to apprehend knowledge and ways of working. Therefore, the internship is seen not only as a space for practical application of knowledge, but also an important space for learning through observation, sharing and the practical work developed.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

A definir de acordo com a natureza e âmbito do(s) interesse(s) revelado(s) pelo estudante.

To be defined according to the nature and scope of the interest (s) revealed by the student.

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 conceção do curso aposta na utilização efetiva de tecnologias, procurando proporcionar aos alunos a orientação adequada e os meios para sintetizar conhecimentos e desenvolver competências que permitam uma aprendizagem ao longo da vida. A especificidade dos objetivos de aprendizagem das unidades curriculares do plano de estudos origina a adoção de variadas metodologias de ensino conforme pode ser verificado pelas fichas das unidades curriculares apresentadas. Em comum, as diferentes metodologias têm o facto de serem centradas no estudante e nas competências a desenvolver por este, por exemplo, através da exploração de software didático, de recursos web 3.0, participação e gestão de ambientes colaborativos, reflexão e discussão de trabalhos e exemplos de utilização pedagógica das TIC. As unidades curriculares adequam as suas metodologias de ensino/aprendizagem quer aos seus objetivos, quer aos objetivos gerais do curso.

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

The design of the course focuses on the effective use of technologies, seeking to provide students with adequate guidance and the means to synthesize knowledge and develop skills that enable lifelong learning. The specificity of the learning objectives of curricular units of the curriculum leads to the adoption of various teaching methodologies as can be verified by the curricular units presented. In common, the different methodologies are focused on the student and on the skills to be developed by the student, for example, through the exploration of didactic software, web 3.0 resources, participation and management of collaborative environments, reflection and discussion of works and examples of pedagogical use of ICT. Curricular units tailor their teaching / learning methodologies to both their objectives and the general objectives of the course.

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

Através dos inquéritos pedagógicos realizados anualmente, procede-se à análise da adequação entre a carga média de trabalho e o número de ECTS da UC. Para o efeito, os inquéritos incluem as seguintes questões: 1) nº. médio de horas por semana de trabalho autónomo (fora das aulas) na UC durante o período letivo; 2) O volume de trabalho para obter sucesso é o adequado ao nº de ECTS da UC? No caso de o aluno indicar que o volume de trabalho é inadequado, o inquérito procura aferir os motivos desta inadequação para permitir à coordenação e aos responsáveis das unidades curriculares a adoção das medidas necessárias à correção do desequilíbrio entre carga média de trabalho e nº. de ECTS. Adicionalmente, reuniões sistemáticas da CCP permitirão aos estudantes manifestar situações anómalas que requeiram atuação por parte da coordenação de curso.

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

Through the educational surveys carried out annually, the adequacy between the average workload and the number of ECTS in the CU is analysed. To this end, the investigations include the following questions: 1) no. average hours per week of autonomous work (outside of classes) in the CU during the academic period; 2) Is the volume of work to be successful adequate to the number of ECTS of the CU? In case the student indicates that the workload is inadequate, the survey seeks to assess the reasons for this inadequacy in order to allow the coordinator and those in charge of the curricular units to take the necessary measures to correct the imbalance between average workload and no. of ECTS. In addition, systematic meetings of the Scientific-Pedagogical Commission will allow students to express anomalous situations that require action by the course coordinator.

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:

Em conformidade com o regulamento geral da formação graduada do IPL, a Comissão Científico-Pedagógica (CCP) do curso procede à análise das metodologias de avaliação das aprendizagens, garantindo que são cumpridos os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. Em resultado desta apreciação, irá assegurar-se, no decurso do processo de aprovação dos programas, que as formas e modalidades de avaliação estejam em acordo com os objetivos da unidade curricular. Para além desta ação, a coordenação do curso reunirá (como o fez em sede de candidatura) com os responsáveis das UC de modo a discutir eventuais casos de desajustamento entre objetivos de aprendizagem e formas de avaliação. Os inquéritos anuais realizados aos estudantes, ao incluírem uma questão relativa à adequação dos métodos de avaliação, também permitem aferir a adequação das formas de avaliação aos objetivos de aprendizagem e, deste modo, garantir esta adequação, ainda que os seus efeitos se produzam apenas na edição seguinte

4.5.3. Means of ensuring that the students assessment methodologies are adequate to the intended learning outcomes:

In accordance with the general regulation of graduate training of IPL, the Scientific-Pedagogical Commission of the course proceeds to the analysis of the methodologies of evaluation of the learning, ensuring that the learning objectives of the curricular unit are fulfilled. As a result of this assessment, it will be ensured, in the course of the program approval process, that the forms and methods of assessment are in accordance with the objectives of the course unit. In addition to this action, the coordination of the course will bring together (as it did on application) with the leaders of the CU to discuss eventual cases of mismatch between learning objectives and evaluation forms. Annual student surveys, by including a question as to the appropriateness of assessment methods, also make it possible to assess the appropriateness of evaluation methods to learning objectives and thus ensure that they are appropriate, even if their effects occur only in the next edition.

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

No plano de estudos do curso existem UC especificamente centradas no desenvolvimento de atividades de I&D, designadamente as UC de Metodologias de Investigação e Seminário. Além disso, nas UC do curso existe a preocupação generalizada de envolver os estudantes na análise de trabalhos de investigação nas áreas do curso, em investigação documental e outras tarefas de investigação, sobretudo centradas nos centros de investigação com proximidade ao ciclo de estudos (e.g. CDRsp, CIEQV e ciTechCare). Com efeito, grande parte das atividades realizadas nas UC irão implicar atividades de investigação relacionadas com contextos profissionais dos mestrados; com forte ligação ao terreno através de problem learning based. Independentemente da opção tomada no segundo ano, o trabalho a realizar terá uma forte componente científica que seroá apresentada e defendida em prova pública perante um júri.

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

In the study plan of the course there are CU specifically focused on the development of R&D activities, namely the CU Research Methodologies and Seminar. In addition, there is a general concern in the course unit to involve students in the analysis of research work in the areas of the course, in documentary research and other research tasks, mainly focusing on research centres close with strong relationship with the study cycle (eg CDRsp, CIEQV and ciTechCare). In fact, a great part of the activities carried out in the CU will involve research activities related to the professional contexts of the masters students; with strong connection to the terrain through problem-based learning. Regardless of the option taken in the second year, the work to be performed will have a strong scientific component that will be presented and defended in public evidence to a jury.

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 n.º 74/2006, de 24 de março:

O número total de créditos do curso, bem como o número de créditos de cada uma das áreas científicas obedece ao estipulado pelo regime jurídico definido pelo Decreto-Lei n.º 74/2006 de 24 de março, mas tendo já em consideração o estipulado no Decreto-Lei n.º 65/2018 de 16 de agosto. Além disso, o n.º. de ECTS teve em conta o consagrado na lei, procurando que no ensino politécnico, o ciclo de estudos conducente ao grau de mestre assegure, predominantemente, a aquisição pelo estudante de uma especialização de natureza profissional e o recurso à atividade de investigação baseada na prática.

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. 63/2016, of September 13th:

The total number of credits of the course, as well as the number of credits of each of the scientific areas obeys the stipulated by the legal regime defined by Decree-Law no. 74/2006 of March 24, but taking into account the already stipulated in Decree- Law no. 65/2018 of August 16. In addition, the n of ECTS took into account that established in law, seeking that in polytechnic education, the cycle of studies leading to the master's degree ensures, predominantly, the acquisition by the student of a specialization of a professional nature and the use of research activity based on practice.

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

A comissão científica do curso promoveu diversas reuniões envolvendo os docentes responsáveis pelas várias UCs, os docentes que as lecionam, bem como representantes dos diferentes órgãos científicos e pedagógicos, para discussões alargadas tendo em vista a elaboração do plano de estudos e conseqüente cálculo do número de créditos ECTS das unidades curriculares. O plano de estudos prevê uma carga horária adequada em termos de horas de contacto, apostando num significativo peso do trabalho autónomo dos estudantes, nomeadamente através da realização de trabalhos de investigação. Os números de ECTS foram atribuídos mediante a avaliação das horas de contacto afetas à unidade curricular e uma estimativa das horas totais de trabalho do aluno, efetuada pelos docentes responsáveis pelos programas em colaboração com outros docentes das áreas científicas correspondentes.

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 scientific committee of the course promoted several meetings involving the teachers in charge of the various CU, the teaching professors, as well as representatives of the different scientific and pedagogical bodies, for extended discussions with a view to the elaboration of the curriculum and consequent calculation of the number of ECTS credits of curricular units. The study plan provides for an adequate workload in terms of hours of contact, focusing on a significant weight of students' autonomous work, in particular through research work. The ECTS numbers were assigned through the assessment of the contact hours assigned to the curricular unit and an estimate of the student's total working hours, carried out by the teachers responsible for the programs in collaboration with other teachers in the corresponding scientific areas.

4.7. Observações

4.7. Observações:

Consideramos ainda relevante indicar que toda a estrutura do ciclo de estudos proposto foi alvo de uma extensa discussão. Para o efeito, da ideia que emergiu do Departamento em Motricidade Humana e Linguagens Artísticas da ESECS, traçou-se um perfil e um percurso conducentes com uma formação que se pretende efetiva e aplicável. Houve reuniões com agentes da saúde (e.g. ACES do Pinhal Litoral, Hospital da Santa Casa da Misericórdia), permitindo delinear uma estrutura curricular específica e de extrema relevância para o panorama regional e nacional.

4.7. Observations:

We also consider it relevant to indicate that the entire structure of the proposed cycle of studies was the subject of an extensive discussion. To this end, from the idea that emerged from the Department of Human Kinetics and Artistic Languages of the ESECS, a conducive profile and path was drawn up with a formation that is intended to be effective and applicable. There were meetings with health agents (e.g. ACES do Pinhal Litoral, Santa Casa da Misericórdia Hospital), allowing a specific curricular structure to be drawn up and of extreme relevance for the regional and national panorama.

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.**

Pedro Gil Frade Morouço: Doutor em Ciências do Desporto pela Universidade da Beira Interior (2012), com vasta atuação nas áreas do Exercício e Saúde (e.g. IR do projeto 2bio4cartilage que visa desenvolver um programa de exercício físico customizado para o paciente com Osteoartrose). Certificado como Especialista do Treino de Força e Condição Física pela NSCA, foi durante 10 anos formador para a área do Treino Funcional, Treino Funcional, Fitness Aquático do CEFAD - Formação Profissional.

Professor Adjunto do Instituto Politécnico de Leiria, desempenhado as funções de coordenador e docente do mestrado em Desporto e Saúde para Crianças e Jovens, coordenador do Departamento em Motricidade Humana e Linguagens Artísticas, docente da licenciatura em Desporto e Bem-Estar e responsável pelo Grupo de Investigação em Biofabricação.

Extensa atividade científica com vários trabalhos publicados em revistas indexadas e diversas distinções e prémios nacionais e internacionais.

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 | Especialista / Specialist | Área científica / Scientific Area | Regime de tempo / Employment regime | Informação/ Information |
|---|---|---------------|--------------------------------------|--|-------------------------------------|---------------------------------|
| Pedro Gil Frade Morouço | Professor Adjunto ou equivalente | Doutor | | Ciências do Desporto | 100 | Ficha submetida |
| Bruno Pereira Carreira | Professor Adjunto ou equivalente | Doutor | | Biologia Celular | 50 | Ficha submetida |
| Daniela Maria Barroso de Moura Cipreste Vaz | Professor Adjunto ou equivalente | Doutor | | Química (Química biológica) | 100 | Ficha submetida |
| João Luís Caneva Moutinho Ribeiro da Cruz | Professor Adjunto ou equivalente | Mestre | Título de especialista (DL 206/2009) | Desporto – Treino Desportivo | 100 | Ficha submetida |
| José Pedro Santos Cadima Amoroso | Equiparado a Professor Adjunto ou equivalente | Mestre | Título de especialista (DL 206/2009) | Desporto | 100 | Ficha submetida |
| Marlene Filipa da Natividade e Sousa | Professor Adjunto ou equivalente | Doutor | | Ciências Humanas e Sociais - Gestão | 100 | Ficha submetida |
| Miguel Alexandre de Almeida Santos Pacheco | Assistente ou equivalente | Mestre | | Gestão do Desporto | 15 | Ficha submetida |
| Nuno Miguel Pires Alves Amaro | Professor Adjunto ou equivalente | Doutor | | Ciências do Desporto | 100 | Ficha submetida |
| Ricardo Rebelo Gonçalves | Professor Adjunto ou equivalente | Doutor | | Ciências do Desporto, Ramo em Treino Desportivo | 100 | Ficha submetida |
| Rogério Paulo Joaquim Salvador | Professor Adjunto ou equivalente | Mestre | Título de especialista (DL 206/2009) | Ciências do Desporto | 100 | Ficha submetida |
| Rui Manuel Neto e Matos | Professor Coordenador ou equivalente | Doutor | | Motricidade Humana – Especialidade em Ciências da Motricidade (Desporto) | 100 | Ficha submetida |
| Marlene Cristina | Professor Adjunto ou | Doutor | Título de | Ciências da Saúde | 100 | Ficha |

<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.**

12

5.4.1.2. Número total de ETI.

10.65

5.4.2. Corpo docente próprio - Docentes do ciclo de estudos em tempo integral**5.4.2. Corpo docente próprio – docentes do ciclo de estudos em tempo integral.* / "Full time teaching staff" – number of teaching staff with a full time link to the institution.***

| Corpo docente próprio / Full time teaching staff | Nº / No. | Percentagem / Percentage |
|---|----------|--------------------------|
| Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of teaching staff with a full time link to the institution: | 10 | 93.896713615023 |

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): | 7.5 | 70.422535211268 |

5.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado**5.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / "Specialised teaching staff" of the study programme.**

| Corpo docente especializado / Specialized teaching staff | ETI / FTE | Percentagem* / Percentage* |
|--|-----------|----------------------------|
| Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff holding a PhD and specialised in the fundamental areas of the study programme | 5.5 | 51.643192488263 10.65 |
| Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists not holding a PhD, with well recognised experience and professional capacity in the fundamental areas of the study programme | 3 | 28.169014084507 10.65 |

5.4.5. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente.**5.4.5. 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 em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Teaching staff of the study programme with a full time link to the institution for over 3 years | 7 | 65.727699530516 10.65 |
| 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 | 2 | 18.779342723005 10.65 |

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.

A avaliação de desempenho do pessoal docente realiza-se nos termos do Estatuto da Carreira do Pessoal Docente do Ens. Sup. Politécnico e do Regulamento de Avaliação do Desempenho dos Docentes do IPEiria (Despacho 11288/2013, publicado no DR, II série, 167, de 30/08).

Adicionalmente, é recolhida informação sobre a atuação dos docentes através da aplicação de questionários pedagógicos semestrais aos estudantes (avaliam o corpo docente), equipa docente e responsável da equipa docente; reclamações dos estudantes ao coordenador de curso; dados académicos sobre o desempenho dos estudantes; e relatórios de avaliação dos cursos, apreciados pelo Conselho Técnico-Científico, Conselho Pedagógico e Conselho para a Avaliação e Qualidade.

A permanente atualização e promoção dos resultados da atuação dos docentes é assegurada pela possibilidade de formação contínua, de formação promovida pela Unidade de Ensino a Distância do IPEiria, assim como pelos programas de qualificação do corpo docente.

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

The teaching staff performance evaluation is carried out in accordance with the Career Statute of the Polytechnic Higher Education Teaching Staff and with the Regulation of IPEiria Teachers Performance Evaluation (Order n.º 11288/2013, published in the Republic Diary, II series, 167, of 08/08).

In addition, information on the performance of teachers is collected through the answer to semester pedagogical questionnaires by the students (who evaluate the teachers), the teaching team and the teachers team leader; complaints from students to the course coordinator; academic data on student performance; and evaluation reports of the courses, appreciated by the Technical-Scientific Council, Pedagogical Council and Council for Evaluation and Quality.

Permanent updating and promotion of the results of the teachers' performance is ensured by the possibility of continuous training, training promoted by the IPEiria Distance Learning Unit, as well as teacher's qualification programs.

5.6. Observações:

A coordenação de curso está consciente que o desempenho dos docentes é um dos fatores que pode ter extrema influência no sucesso do ciclo de estudos. Assim sendo, e para este efeito, a equipa de coordenação do curso (comissão científica) irá encetar um processo de acompanhamento próximo dos docentes das UC. Essa proximidade, transmitirá um sentimento de segurança, autonomia a responsabilidade, que será tratada adequadamente para o sucesso individual e, cumulativamente, coletivo.

É ainda intenção da coordenação, regularmente solicitar aos docentes a indicação de áreas relevantes para a sua formação, na sequência do processo de ensino desenvolvido. Estes elementos serão também tidos em conta para proporcionar a atualização científica e pedagógica. Constituindo o curso um ciclo de estudos de 2.º ciclo (mestrado), a dinâmica de atualização científica implicará o empenhamento dos docentes na produção científica e participação nas iniciativas da comunidade científica, através da publicação e da organização ou participação em eventos de carácter científico.

O corpo docente foi escolhido pela sua competência técnica e profissional, procurando estreitar a relação entre a academia e a atividade laboral privada. De referir, que a proposta do mestre Miguel Pacheco resulta pelo alto reconhecimento da sua experiência profissional.

5.6. Observations:

The course coordination is aware that the performance of teachers is one of the factors that can have extreme influence on the success of the study cycle. Therefore, to this end, the course coordination team (scientific committee) will initiate a process of close follow-up of the teachers. This closeness will convey a sense of security, autonomy and responsibility, which will be properly addressed to individual success and, cumulatively, collective success.

It is also the intention of the coordination, to regularly ask teachers to indicate areas relevant to their training, following the teaching process developed. These elements will also be taken into account to provide scientific and pedagogical updating. As the course is a master's degree, the dynamics of scientific updating will imply the commitment of the professors in the scientific production and participation in the initiatives of the scientific community, through the publication and organization or participation in scientific events.

The faculty was chosen for its technical and professional competence, trying to narrow the relationship between the academy and the private work activity. It should be noted that the proposal of Miguel Pacheco results from the high recognition of his professional experience.

6. Pessoal Não Docente

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

A implementação do ciclo de estudos envolve vários serviços e o trabalho articulado de várias pessoas, para apoio técnico/administrativo ao processo de ensino-aprendizagem, dispendo o IPEiria de serviços comuns de apoio a todos os cursos, que funcionam de forma centralizada (como os Serv. Financeiros, Recursos Humanos ou o Gab. de Mobilidade) ou descentralizada, em todas as escolas (como os Serviços de Documentação, Serviços de Informática, Serviços Académicos, Serviços de Apoio ao Estudante e Serviços de Ação Social).

Para além destes serviços comuns, existem os serviços próprios da ESECS, que incluem por ex. o Gab. de Apoio à Formação e Projetos, o Centro de Recursos Multimédia e o Gab. de Relações Públicas e Cooperação Internacional. A estes serviços próprios da escola estão afetos a tempo integral 19 trabalhadores não docentes (1 Dirigente, 11 Téc. Superiores, 4 Ass. Técnicos e 3 Ass. Operacionais), estando em recrutamento mais um técnico superior e 2 Ass. Técnicos.

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

The implementation of the cycle of studies involves several services and the articulated work of several people, for technical/administrative support to the teaching-learning process, with IPLeiria providing common support services for all courses, which operate centrally (such as Financial Services, Human Resources or the Mobility Office) or in a decentralized basis, in all schools (such as Documentation Services, Computer Services, Academic Services, Student Support Services and Social Services).

In addition to these common services, there are ESECS's own services, which include, for example, the Training and Project Support Office, the Multimedia Resource Centre and the Public Relations and International Cooperation Office. These school services have 21 full-time non-teaching staff (1 manager, 11 senior technicians, 4 technical assistants and 3 operational assistants), being in recruitment more 1 senior technician and 2 technical assistants.

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

O desenvolvimento do ciclo de estudos dispõe da colaboração, ao nível dos serviços administrativos próprios da escola, de 19 trabalhadores pertencentes ao corpo de pessoal não docente, os quais possuem as seguintes qualificações académicas:

- 3 Trabalhadores titulares do grau de mestre (15,8%);
- 11 Trabalhadores titulares do grau de licenciado (57,9%);
- 2 Trabalhadores titulares do 12º ano de escolaridade (10,5%);
- 3 Trabalhadores titulares do 3º ciclo do ensino básico (15,8%).

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

The development of the study cycle has the collaboration, at the level of the school's own administrative services, of 21 employees belonging to the non-teaching staff, with the following academic qualifications:

- 4 Workers holders of master degree (15,8%);
- 12 Workers holders of undergraduate degree (57.9%);
- 2 Workers holders of the 12th year of schooling (10.5%);
- 3 Workers holders of the 3rd cycle of basic education (15,8%).

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

A avaliação de desempenho do pessoal não docente é efetuada através do SIADAP (Sistema Integrado de Avaliação de Desempenho na Administração Pública), seguindo o estipulado na Lei n.º 66-B/2007, de 28 de dezembro.

O IPL apresenta anualmente um plano formativo orientado para as estratégias, inovação e gestão, desenvolvimento de competências técnicas, científicas e comportamentais necessárias ao bom desempenho dos seus colaboradores. O plano contempla o desenvolvimento de ações dirigidas às diferentes categorias profissionais, com o objetivo de promover a igualdade de oportunidades e igualdade de géneros.

Os conteúdos programáticos das formações visam o reforço das competências dos colaboradores no sentido de produzir um serviço de qualidade e de valor acrescentado à comunidade envolvente.

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

The performance evaluation of non-teaching staff is done through SIADAP (Integrated System for Performance Evaluation in Public Administration), following the stipulations of Law n.º 66-B/2007, of December 28.

IPL annually presents a training plan oriented to the strategies, innovation and management, development of technical, scientific and behavioural skills necessary for the good performance of its collaborators. The plan contemplates the development of actions directed to the different professional categories, with the objective of promoting equal opportunities and gender equality.

The programmatic contents of this training aim to strengthen employee's skills in order to achieve a quality service and add value to the surrounding community.

7. Instalações e equipamentos

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

As aulas presenciais decorrerão em salas adequadas à natureza específica de cada UC e de acordo com o número de alunos previsto para frequentar o curso, estando todas equipadas com recursos multimédia e AVAC. Entre as salas específicas à disposição do curso, contam-se as salas, ginásio e laboratórios da ESECS, Sala de Exercício das Piscinas Municipais de Leiria, Circuito de Marcha e Corrida de Leiria e outras a serem protocoladas com entidades locais.

A equipa de docentes e os estudantes terão à sua disposição os espaços físicos e digitais (através do repositório

online) das 5 bibliotecas do IPLeiria, em particular, a da ESECS. Os estudantes têm ainda à disposição espaços como salas de estudo, salas abertas de informática, salas de trabalho em grupo, centro de recursos multimédia, centro de recursos para a inclusão digital, estúdios de rádio e de televisão e cabines de edição de som e vídeo. Existem, ainda, à disposição dos docentes gabinetes de trabalho e salas de reuniões.

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

The classes will take place in rooms adapted to the specific nature of each CU and according to the number of students expected to attend the course, all of which are equipped with multimedia and air conditioning. Among the specific rooms available for the course, there are the lecture rooms, gymnasium and laboratories of the ESECS, Exercise Room of Leiria Municipal Pools, Circuit of Running and Race of Leiria and others to be registered with local entities.

The team of teachers and students will have at their disposal the physical and digital spaces (through the online repository) of the 5 libraries of IPLeiria, in particular, the ESECS library. Students also have available spaces such as study rooms, open computer rooms, group work rooms, multimedia resource center, digital inclusion resource center, radio and television studios and sound and video editing booths .

There are also offices and meeting rooms available to teachers.

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

Docentes e estudantes têm disponíveis:

- Fundo documental existente nas 5 bibliotecas do IPL, bem como a bases de dados de E-books e a bibliografia científica em suporte digital, designadamente através da B-On, repositório IC-Online, RCAAP, repositório de Acesso Aberto de Portugal, Scopus, MathScinet, OECD Ilibrary, Centro de Documentação Europeia e ponto de acesso INE.
- Internet - rede free wireless disponível no campus.
- Salas de informática equipadas com computadores e software adequado a atividades letivas e de investigação.
- Plataformas de AGCP e moodle, recursos ao serviço da relação pedagógica e da comunicação entre os seus interlocutores, com apoio da Unidade de Ensino à Distância do IPL.
- Vasto acervo de materiais didáticos e equipamentos científicos, materiais informáticos, audiovisuais e multimédia, bem como recursos existentes em espaços específicos.

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

Teachers and students have available:

- the documentary fund existing in the 5 IPL's libraries, as well as E-books databases and scientific bibliography in digital support, namely through B-On, IC-Online repository, RCAAP, Portugal Open Access repository, Scopus, MathScinet, OECD Ilibrary, European Documentation Center and INE access point.
- Free Internet access by wireless network available on campus.
- computer rooms equipped with computers and software suitable for school and research activities.
- AGCP and moodle platforms, resources at the service of the pedagogical relationship and communication between the interlocutors, with support from the IPL Distance Learning Unit.
- vast collection of teaching materials and scientific equipment, computer, audiovisual and multimedia materials as well as existing resources in specific spaces.

8. Atividades de investigação e desenvolvimento e/ou de formação avançada e desenvolvimento profissional de alto nível.

8.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica

8.1. Mapa VI Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica / Research centre(s) in the area of the study programme where teaching staff develops its scientific activity

| Centro de Investigação / Research Centre | Classificação (FCT) / Classification FCT | IES / HEI | N.º de docentes do CE integrados / Number of study programme teaching staff integrated | Observações / Observations |
|--|--|-----------|--|----------------------------|
| CIEQV - Centro de Investigação em Qualidade de Vida | Poor | IPLeiria | 5 | |
| ciTechCare - Centro de Inovação em Tecnologias e Cuidados de Saúde | Aguarda 1º Classificação | IPLeiria | 3 | |
| CDRsp - Centro para o Desenvolvimento Rápido e Sustentado de Produto | Good | IPLeiria | 1 | |
| CIDAF - Centro de Investigação do Desporto e da Actividade Física | Poor | UCoimbra | 1 | |

Pergunta 8.2. a 8.4.

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://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/265dc7af-9b71-9097-237c-5ba50a172fd2>

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://a3es.pt/si/iportal.php/cv/high-level-activities/formId/265dc7af-9b71-9097-237c-5ba50a172fd2>

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.

A ESECS promove oferta formativa de 1º ciclo, nas áreas científicas do ciclo proposto, levando a cabo diversas iniciativas, nomeadamente ao nível da relação com a comunidade e prestação de serviços (e.g. DBE Fitness Day; Aulas Abertas, 2º Fórum Desporto REDESPP). Cumulativamente, tem alargado a sua atuação para iniciativas relacionadas com o Exercício e Saúde, sendo o corpo docente parte integrante do consórcio Ageing@Coimbra, e membro das equipas multidisciplinares para os Projetos-Piloto Promoção de Atividade Física no Serviço Nacional de Saúde.

Fruto das parcerias nacionais e internacionais já estabelecidas, um grupo específico de docentes, encontra-se de momento a preparar uma candidatura ao H2020, em estreita associação com o mestrado proposto, e que visa a associação entre a Saúde e a Tecnologia para um Envelhecimento Mais Ativo.

As iniciativas acima descritas enquadram-se no domínio da Saúde e do Desporto, numa abordagem inovadora pelo conceito e princípios que em si encerram. Isto é, considerando o estado da arte das áreas a que se referem os projetos, o grupo de docentes adstrito ao ciclo de estudos proposto procura desenvolver e implementar soluções, em nosso entender, de valor acrescentado, muitas vezes de forma disruptiva e de carácter singular, que contribuem para a melhoria da qualidade de vida da população, e consequentemente, para a promoção da sua saúde.

A título resumido, identificamos um conjunto de produtos que advêm destes projetos, e que têm um impacto muito positivo na evolução da atual sociedade, pelos efeitos que produzem na vida dos cidadãos, a saber: artigos de auxílio físico para idosos desenvolvidos com recurso a materiais sustentáveis; programa de exercício físico baseado no indivíduo para a redução da dor, aumento da independência funcional e redução dos custos associados ao diagnóstico de osteoartrose; novos sistemas de bioimpressão para a criação de implantes temporários para regeneração da tecidos; desenvolvimento de sistemas inovadores para avaliação biomecânica e desenvolvimento de próteses e ortóteses.

Adicionalmente existe uma cooperação institucional que não se restringe a nível nacional, sendo possível aos estudantes e docentes do IPL frequentar programas de mobilidade no espaço europeu (4 países – Espanha, Noruega, Rp. Checa e Turquia).

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.

ESECS promotes a 1st cycle training offer in the scientific areas of the proposed cycle, carrying out various initiatives, namely at the level of community relations and service provision (e.g. DBE Fitness Day; Open Classes, 2nd REDESPP Sport Forum). Cumulatively, it has extended its activities to initiatives related to Exercise and Health, and the faculty is an integral part of the consortium Ageing @ Coimbra, and member of the multidisciplinary teams for the Pilot Projects Promotion of Physical Activity in the National Health Service.

As a result of established national and international partnerships, a specific group of teachers is currently preparing an application for the H2020, in close association with the proposed Master's Degree, which aims at the association between Health and Technology for a More Active Aging.

The initiatives described above are in the field of Health and Sport, in an innovative approach based on the concept and principles they contain. That is, considering the state of the art of the areas to which the projects refer, the group of teachers attached to the proposed study cycle seeks to develop and implement solutions, in our opinion, of added value, often in a disruptive and singular way, which contribute to the improvement of the quality of life of the population, and consequently, to the promotion of their health.

To summarize, we identify a set of products that come from these projects, and that have a very positive impact on the evolution of the current society, for the effects that they produce in the life of the citizens, namely: articles of physical assistance for the elderly developed with recourse to materials sustainable development; individual-based exercise program to reduce pain, increase functional independence, and reduce costs associated with the diagnosis of osteoarthritis; new bio-printing systems for the creation of temporary implants for tissue regeneration; development of innovative systems for biomechanical evaluation and development of prostheses and orthoses.

In addition, there is institutional cooperation that is not restricted at national level, and it is possible for IPL students and teachers to attend mobility programs in Europe (4 countries - Spain, Norway, Czech Republic and Turkey).

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:

O Desporto e Saúde são duas áreas privilegiadas de formação, que evidenciam uma elevada procura ao nível dos ciclos de estudos de 1º ciclo. Para o ano letivo de 2017-2018 a Licenciatura em Desporto e Bem-Estar (DBE) é o curso com o índice de procura mais elevado (7,5), assim com o rácio mais elevado entre candidatos 1.ª opção/vagas disponíveis (1,3) de entre as diversas ofertas formativas de 1º ciclo promovidas pela ESECS. De acordo com os dados e estatísticas de cursos superiores disponibilizados pelo Portal InfoCursos a partir de junho de 2018 (<http://infocursos.mec.pt/dges.asp?code=3101&codc=9851>), verifica-se uma taxa de empregabilidade de 96.5% de recém-diplomados do curso. De entre os 197 diplomados entre os anos letivos de 212/13 e 2015/16, em média, apenas

7 estavam registados como desempregados no IEFP em 2017. Ainda de acordo com a mesma fonte, a percentagem média nacional de emprego registado na área de formação em que o curso está inserido situa-se nos 94.5%.

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

Sports and Health are two privileged areas of education, which show a high demand in the first cycle of studies. For the 2017-2018 school year, the Bachelor of Sports and Well-being (BSW) is the course with the highest search index (7.5), as well as the highest ratio among candidates 1st option/vacancies available (1.3) among the various 1st cycle education offers promoted by the institution. According to the data and statistics of higher education courses provided by the InfoCursos Portal starting in June 2018 (<http://infocursos.mec.pt/dges.asp?code=3101&codc=9851>), there is an employability rate of 96.5% of recent graduates of the course. Of the 197 graduates between the academic years 212/13 and 2015/16, on average only 7 were registered as unemployed in the IEFP in 2017. Still according to the same source, the average national percentage of employment registered in the area of course is 94.5%.

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

Estando direcionado a titulares do grau de licenciado, este curso de 2.º ciclo agora proposto apresenta-se como uma oferta formativa diferenciável na região de Leiria, mais direcionada e específica, como resposta a uma necessidade premente no atual contexto e a dar continuidade aos estudos dos alunos da licenciatura em DBE. O Curso de Mestrado Prescrição do Exercício e Promoção da Saúde (PEPS) encontra-se orientado para profissionais ligados à atividade física, exercício e desporto, que procuram aumentar as suas competências para a melhoria da sua atuação junto da população ao longo de todo o seu ciclo de vida, sempre numa perspetiva relacionada com a promoção de atividade física/prescrição de exercício físico e em estreita comunicação com os profissionais de saúde. O IPLeia tem primado a sua ação de internacionalização através da captação de estudantes em mercados externos, nomeadamente América do Sul e Ásia.

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

Being addressed to holders of the bachelor's degree, this proposed 2nd cycle course presents itself as a differentiated formative offer in the region of Leiria, more targeted and specific, in response to a pressing need in the current context and to give continuity to the undergraduate studies at BSW. The Exercise Prescription and Health Promotion master's course (EPHP) is directed to professional related to physical activity, exercise and sports, who seek to increase their skills to improve their intervention within the population throughout their life span, always in a perspective related to the promotion of physical activity/exercise prescription and in a close communication with other health professionals. IPLeia has prioritized its internationalization action by recruiting students in foreign markets, namely South America and Asia.

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

- Universidade de Coimbra, Faculdade de Ciências do Desporto e Educação Física – Mestrado em Exercício e Saúde em Populações Especiais; Mestrado em Biocinética;
- Instituto Politécnico de Santarém, Escola Superior de Desporto de Rio Maior – Mestrado em Atividade Física em Populações Especiais;
- Universidade Técnica de Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana – Mestrado em Exercício e Saúde;
- Universidade Lusófona – Mestrado em Exercício e Bem-Estar.

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

- University of Coimbra, Faculty of Sport Sciences and Physical Education – Master's in Exercise and Health in Special Populations; Master's in Biokinetics;
- Polytechnic Institute of Santarém, Superior School of Sports of Rio Maior – Master's in Physical Activity in Special Populations;
- Technical University of Lisbon, Faculty of Human Motricity – Master's in Exercise and Health;
- Lusófona University – Master's in Exercise and Well-being.

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:

- Mestrado Europeu em Ciência na Saúde e Atividade Física – Universidade de Roma “Foro Italico” (Itália), em consórcio com a Escola Norueguesa de Ciências do Desporto em Oslo (Noruega), a Universidade de Viena (Áustria), a Universidade da Dinamarca do Sul em Odense (Dinamarca) e a Universidade Alemã de Desporto em Colónia (Alemanha);
- Mestrado em Ciências do Desporto e Saúde – Universidade de Exeter (Reino Unido);
- Mestrado em Exercício como Medicina – Universidade de Loughborough (Reino Unido);
- Mestrado de Ciência em Educação Física e Ciências do Movimento (Atividade Física, Fitness e Saúde) – Universidade de Ghent.

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

- European Master of Science in Health and Physical Activity – University of Rome “Foro Italico” (Italy), in consortium with the Norwegian School of Sport Science in Oslo (Norway), the University of Vienna (Austria), the University of

Southern Denmark in Odense (Denmark) and the German Sport University in Cologne (Germany);
 - *Master in Sport and Health Sciences – University of Exeter (United Kingdom);*
 - *Master in Exercise as Medicine – University of Loughborough (United Kingdom);*
 - *Master of Science in Physical Education and Movement Sciences (Physical Activity, Fitness and Health) – University of Ghent.*

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

Para fazer face à epidemia comportamental a que assistimos a uma escala global, as tendências mais atuais no panorama europeu visam consistentemente dotar os alunos de uma capacidade crítica e de reflexão baseada em conhecimento e saberes, bem como na sua aplicação em contexto comunitário ou investigacional. A adoção das melhoras práticas baseia-se na criação de um ambiente de aprendizagem de suporte, na capacidade de transferência de conhecimentos interdisciplinares no ramo das Ciências do Desporto e da Saúde, e na capacidade comunicacional. A sustentabilidade da prática laboral consiste na construção de um perfil de saída dos alunos baseado em competências de intervenção qualificada, quer como terapêutica, quer como forma de prevenção da inatividade física aplicada a diferentes condições de saúde ou populações específicas. Adicionalmente, o PEPS atribui uma maior relevância à vertente tecnológica ao serviço da prescrição do exercício e promoção da saúde no seu programa curricular.

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

To cope with the behavioural epidemic we are seeing at a global scale, the current trends in the European landscape consistently aim to provide students with a critical capacity and reflection based on knowledge and know how as well as their application in a community or research context. The adoption of the best practices is based on the creation of a supportive learning environment, the ability to transfer interdisciplinary knowledge in the field of Sports and Health Sciences, and in communicating skills. The sustainability of the work practice consists in building an exit profile of the students based on competences of qualified intervention, either as therapeutics or as a form of prevention of physical inactivity applied to different health conditions or specific populations. In addition, EPHP assigns a greater relevance to the technological aspect in the service of exercise prescription and health promotion in its curricular program.

11. Estágios e/ou Formação em Serviço

11.1. e 11.2 Estágios e/ou Formação em Serviço

Mapa VII - Protocolos de Cooperação

Mapa VII - Associação Desportiva Cultural e Recreativa do Bairro dos Anjos

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Associação Desportiva Cultural e Recreativa do Bairro dos Anjos

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[11.1.2._Protocolo_Associação_Desportiva_Cultural_Recreativa_Bairro_Anjos.pdf](#)

Mapa VII - Balance Health Club

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Balance Health Club

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[11.1.2._Protocolo_Balance_Health_Club.pdf](#)

Mapa VII - Aventura Suprema

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Aventura Suprema

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[11.1.2._Protocolo_Aventura_Suprema.pdf](#)

Mapa VII - Boa Praxis, Fisioterapia e Consultadoria

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

Boa Praxis, Fisioterapia e Consultadoria

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):
[11.1.2._Protocolo_Boa_Praxis.pdf](#)

Mapa VII - O Wellnesslife

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
O Wellnesslife

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):
[11.1.2._Protocolo_WELLNESSLIFE.pdf](#)

Mapa VII - A Fisiolis

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
A Fisiolis

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):
[11.1.2._Protocolo_Fisiolis.pdf](#)

Mapa VII - O Batalha Fit

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
O Batalha Fit

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):
[11.1.2._Protocolo_Batalha_FIT.pdf](#)

Mapa VII - Papastress

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Papastress

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):
[11.1.2._Protocolo_Papastress.pdf](#)

Mapa VII - Three Believe - training and research

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Three Believe - training and research

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):
[11.1.2._Protocolo_Three Believe.pdf](#)

Mapa VII - Federação Portuguesa de Orientação - FPO

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Federação Portuguesa de Orientação - FPO

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):
[11.1.2._Protocolo_FPO.pdf](#)

Mapa VII - Associação de Futebol de Leiria (AFL)

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Associação de Futebol de Leiria (AFL)

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):
[11.1.2._Protocolo_AFL.pdf](#)

Mapa VII - Federação Portuguesa de Natação (FPN)

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:
Federação Portuguesa de Natação (FPN)

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

[11.1.2._Protocolo_FPN.pdf](#)**Mapa VII - Juventude Desportiva do Lis (JUVELIS)****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Juventude Desportiva do Lis (JUVELIS)***11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[11.1.2._Protocolo_JUVELIS.pdf](#)**Mapa VII - Ginásio 100% Mulher****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Ginásio 100% Mulher***11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[11.1.2._Protocolo_100% Mulher.pdf](#)**Mapa VII - Federação Portuguesa de Trampolins e Desportos Acrobáticos (FPTDA)****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Federação Portuguesa de Trampolins e Desportos Acrobáticos (FPTDA)***11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[11.1.2._Protocolo_FPTDA.pdf](#)**Mapa VII - Município de Leiria****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Município de Leiria***11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[11.1.2._Protocolo_Município_Leiria.pdf](#)**Mapa VII - Hospital D. Manuel de Aguiar****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:***Hospital D. Manuel de Aguiar***11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):**[11.1.2._Hospital D. Manuel de Aguiar.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._Locais de Estágio.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:**

Materiais: A ESECS disponibiliza aos estudantes espaços e recursos adequados ao que lhes é requerido. Os estudantes têm a possibilidade de recorrer a: Centros de Recursos Multimédia, Salas de Informática, Centro de Recursos para a Inclusão Digital, Reprografia e Biblioteca. Têm ainda à sua disposição gabinetes e/ou salas de trabalho em edifícios próprios, onde podem preparar materiais, elaborar as suas reflexões escritas semanais e reunir. Humanos: Cada estagiário é supervisionado por um docente afeto ao ciclo de estudos, com o grau de Doutor, decorrendo o processo com interação sistemática entre supervisor – estudante – entidade. O docente supervisor irá analisar e discutir, com uma regularidade mínima mensal, as planificações apresentadas, acompanha a intervenção do estudante e reflete com ele sobre a ação/prática no terreno. Por fim, o docente, em conjunto com o responsável da UC, irão orientar e aprovar (para submissão à aprovação em provas públicas perante júri) o seu relatório.

11.3. Institution's own resources to effectively follow its students during the in-service training periods:

Materials: ESECS provides students with adequate spaces and resources to which they are required. Students have the possibility to use: Multimedia Resource Centers, Computer Rooms, Resource Center for Digital Inclusion, Reprography and Library. They also have at their disposal offices and / or work rooms in their own buildings, where they can prepare materials, prepare their weekly written reflections and gather.

Humans: Each trainee is supervised by a teacher interested in the cycle of studies, with the degree of Doctor, proceeding the process with systematic interaction between supervisor - student - entity. The supervising teacher will analyze and discuss, with a minimum monthly regularity, the presented plans, accompany the intervention of the student and reflects with him on the action / practice in the field. Finally, the teacher, together with the person in charge of the UC, will guide and approve (for submission to the approval in public tests before the jury) its report.

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_Mecanismos de avaliação e seleção dos orientadores.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:

- *Inclusão de UC originais e inovadores no plano curricular, cujos conteúdos programáticos se apresentam em consonância com as necessidades e oportunidades do mercado;*
- *Metodologia de ensino enfatizando estratégias de ensino diferentes e diferenciáveis – experiências de ensino-aprendizagem, previamente contemplada na propina;*
- *Inovação pedagógica;*
- *Estabelecimento numa rede de parcerias estratégicas, adotando uma perspetiva multidisciplinar e sinérgica com diferentes entidades e instituições na comunidade, que reconhecem o potencial da criação do ciclo de estudos;*
- *Experiência da ESECS enquanto instituição de ensino superior com um historial ligado à formação no domínio do Desporto e da Saúde;*
- *Experiência da ESECS ao nível do estabelecimento de parcerias em ciclos de estudo de mestrado;*
- *Dar continuidade ao conjunto de investigações e publicações nas áreas do Desporto e Saúde, alavancando novos projetos e linhas de ação;*
- *Cultura organizacional e identidade formativa associada a boas práticas de formação no âmbito da educação e das atividades físicas e desportivas;*
- *Utilização de um corpo docente altamente qualificado da instituição, com 100% de docentes com grau de doutor em áreas científicas afins às do ciclo de estudos proposto e colaboração estratégica de especialistas nas áreas específicas;*
- *Existência de redes (REDESPP) e unidades de investigação (CIEQV e CDRSP) diretamente relacionadas com o ciclo de estudos proposto, que carecem ainda numa interação mais assídua e ativa.*

12.1. Strengths:

- *Inclusion of original and innovative UCs in the curricular plan, whose contents are presented in line with the markets needs and opportunities;*
- *Teaching methodology emphasizing different and differentiable teaching strategies – teaching-learning experiences, previously contemplated in the tuition fee;*
- *Educational innovation;*
- *Establishment of a network of strategic partnerships, adopting a multidisciplinary and synergistic perspective with different entities and institutions in the community, which recognizes the potential in creating this new cycle of studies;*
- *ESECS experience as an institute of higher education with a track record in education in the field of Sports and Health;*
- *ESECS experience at the level of establishing partnerships in master's study cycles;*
- *Continue the research and publication in the areas of Sports and Health, leveraging new projects and lines of action;*
- *Organizational culture and formative identity associated with good education practices in the scope of Education and*

Physical and Sports Activities;

- Use of a highly qualified teaching staff from the institution, with 100% of professors with a doctoral degree in scientific areas related to the proposed study cycle and strategic collaboration of specialists in specific areas;
- Existence of networks (REDESPP) and research units (CIEQV and CDRSP) directly related to the proposed cycle of studies, which still requires a more assiduous and active interaction.

12.2. Pontos fracos:

- Pese embora o grande investimento dos docentes no desenvolvimento de projetos de investigação no âmbito das unidades do IPEiria e de unidades externas apoiadas pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT), é necessário promover e expandir esta dimensão;
- Restrições orçamentais que limitam a renovação ou aquisição de material e equipamentos específicos para as diversas unidades curriculares;
- Integração nas atividades científicas, tecnológicas e artísticas como membro na REDESPP, no CIEQV e CDRSP.

12.2. Weaknesses:

- Despite the great investment of teachers in the development of research projects within IPEiria units and external units supported by the Portuguese Foundation for Science and Technology (FCT), it is necessary to promote and expand this dimension;
- Budgetary restrictions limiting the renewal or acquisition of specific equipment and apparatus for the different curricular units;
- Integration in scientific, technological and artistic activities as a member of REDESPP, CIEQV and CDRSP.

12.3. Oportunidades:

- Envolvimento numa rede multidisciplinar de profissionais de saúde e de exercício físico com competências adicionais no âmbito da promoção da atividade física nos cuidados de saúde;
- Diversificação da formação: existem grandes carências de formação específica na sociedade – decorrente do incremento de leis que regulam e envolvem a atividade profissional da área do Exercício e Desporto, o presente ciclo de estudos pretende dar uma resposta efetiva;
- Desenvolvimento de produto, como suporte tecnológico à capacitação e efetividade de intervenções realizadas por profissionais do exercício físico;
- Vingar e consolidar a ação do IPEiria enquanto Instituição privilegiada na promoção de conteúdos formativos da região e distrito de Leiria;
- Reforçar o papel do IPEiria no ensino ao nível do Desporto e Saúde, complementado a possibilidade de licenciados progredirem para um ciclo de estudos superior na mesma instituição;
- Promover protocolos de parceria com unidades de saúde, autarquias, ou outras coletividades de responsabilidade social, no âmbito da promoção da atividade física;
- Promover protocolos de parceria com outras instituições de ensino, nacionais ou estrangeiras, e unidades de investigação e inovação tecnológica;
- Celebrar acordos de mobilidade nacional e internacional, de modo a privilegiar a partilha de conhecimentos e experiências.

12.3. Opportunities:

- Involvement in a multidisciplinary network of health and physical exercise professionals with additional competences in the scope of promoting physical activity in health care;
- Educational diversification: there are major shortcomings of specific education in society – due to the increase of laws that regulate and involve the professional activity of the area of Exercise and Sports, this cycle of studies intends to give an effective answer;
- Product development, as technological support to the training and effectiveness of interventions performed by physical exercise professionals;
- To consolidate the action of IPEiria as a privileged Institution in promoting formative contents of the region and district of Leiria;
- Reinforce the role of IPEiria in education at the level of Sports and Health, complementing the possibility for graduates to progress to a higher education level in the same Institution;
- Promote partnership protocols with health units, municipalities, or other collectives of social responsibility in the scope of promoting physical activity;
- Promote partnership protocols with other educational institutions, national or foreign, and units of research and technological innovation;
- To conclude agreements on national and international mobility, thus favouring the sharing of knowledge and experiences.

12.4. Constrangimentos:

- Resistência sobre a importância da integração multidisciplinar e sinérgica de profissionais de exercício físico em projetos-piloto que visem a promoção da atividade física nos cuidados de saúde;
- Reduzida consciência social para a importância dos conhecimentos teóricos e práticos dos profissionais de exercício físico no aconselhamento e promoção de atividade física, na avaliação, prescrição e monitorização do exercício físico em função da especificidade de cada pessoa;
- Necessidades de financiamento desta área profissional pelo Estado, num País que apresenta elevados níveis de inatividade física em jovens e em adultos, bem como de indicadores de motivação e interesses em serem fisicamente ativos inferiores à maioria da Europa;
- Dificuldade de criação de novos projetos de âmbito científico que fundamentem a luta contra o sedentarismo e correspondente promoção de uma vida ativa.

12.4. Threats:

- *Resistance on the importance of the multidisciplinary and synergistic integration of physical exercise professionals in pilot projects that aim to promote physical activity in health care;*
- *Reduced social awareness for the importance of the theoretical and practical knowledge of physical exercise professionals in the counselling and promotion of physical activity, in the assessment, prescription and monitoring of the physical exercise according the specificity of each person;*
- *The need for funding of this professional area by the State, in a country with high levels of physical inactivity in youth and adults, as well as indicators of motivation and interests to be physical active below most European countries;*
- *Difficulty in creating new projects of scientific scope that will support the struggle against sedentarism and the corresponding promotion of an active life.*

12.5. Conclusões:

A atividade física, o exercício, o desporto, a saúde e a qualidade de vida são conceitos interligados entre si, que têm merecido uma atenção e discussão crescentes. A urgência que tais conceitos assumiram nas sociedades contemporâneas são alvo de periódicas recomendações por parte da OMS, UNESCO e ONU. Diversas políticas de intervenção têm sido fomentadas por instituições governamentais para fazer face à epidemia comportamental, que inclui alterações nos hábitos e estilos de vida sociais – sedentarismo, inatividade física, excesso de peso e obesidade, diabetes tipo II e hipertensão arterial.

Por despacho (n.º 8932/2017), o XXI Governo Constitucional da República Portuguesa considera “relevante o desenvolvimento de projetos-piloto e o seu acompanhamento e avaliação, com o objetivo de reforçar a integração da promoção da atividade física nos cuidados de saúde no SNS”. Neste sentido, uma rede nacional multidisciplinar de profissionais de saúde com competências no âmbito da promoção da atividade física nos cuidados de saúde constitui uma janela de oportunidade com relevância económica e social. Especificamente neste enquadramento, o corpo docente do ciclo de estudos proposto está intimamente envolvido nestes projetos-piloto, liderando um dos locais onde irá ser implementado.

O curso de mestrado que se propõe visa dar resposta às práticas de avaliação e aconselhamento, através da formação de profissionais de exercício físico com importantes valências ao nível da prescrição e monitorização do exercício a diferentes tipos de população, assente numa base científica. Ao formar especialistas com conhecimentos e competências de natureza profissionalizante para intervir na comunidade, o ciclo de estudos terá um importante impacto na integração e reforço da promoção da atividade física nos cuidados de saúde no SNS. Conforme se pode verificar, a estrutura curricular proposta encontra-se organizada de forma a estimular uma investigação aplicada e o desenvolvimento experimental, ajustado a um modelo de ensino teórico e experimental. Como tal, após acreditação do ciclo de estudos, a coordenação do mesmo está empenhada em conseguir obter o reconhecimento da National Strength and Conditioning Association. Este reconhecimento, pioneiro em Portugal, permitirá estabelecer importantes parcerias internacionais, visando um desenvolvimento ótimo, multi- e interdisciplinar dos estudantes. É ainda claro que os estudantes do presente mestrado, terão uma forte componente científica no seu percurso, fornecendo-lhe as ferramentas necessárias para a criação da sua própria autonomia e empreendedorismo.

12.5. Conclusions:

Physical activity, exercise, sport, health and quality of life are interconnected concepts that have received increasing attention and discussion. The urgency of such concepts in contemporary societies is a subject of periodic recommendations by WHO, UNESCO and the UN. Several intervention policies have been fostered by governmental institutions to address the behavioural epidemic, which includes changes in social habits and lifestyles – sedentarism, physical inactivity, overweight and obesity, type II diabetes and hypertension. By order (N.º 8932/2017), the XXI Constitutional Government of the Portuguese Republic considers as “relevant the development of pilot projects and their monitoring and evaluation, with the aim of reinforcing the integration of the promotion of physical activity in health care in the NHS”. In this sense, a national multidisciplinary network of health professionals with competencies in the scope of promoting physical activity in health care constitutes a window of opportunity with economic and social relevance. It is aiming a close relationship with the society, that the lecturers of the master course will be leading one of the local pilot projects.

The proposed master’s course aims to respond to the evaluation and counselling practices, through the education of physical exercise professionals with important skills in the prescription and exercise monitoring to different types of population, based on a scientific basis. By training specialists with vocational skills and knowledge to intervene in the community, the cycle of studies will have an important impact on the integration and reinforcement of the promotion of physical activity in health care in the NHS. As seen, the proposed curricular structure is organized in order to stimulate applied research and experimental development, adjusted to a theoretical and experimental teaching model.

Accordingly, the coordinators for the master degree, are deeply committed to obtain the recognition from the National Strength and Conditioning Association. This recognition, for the first time in Portugal, would favour the establishment of international partnerships, scoping a optimized, multi and interdisciplinary pedagogical approach. Furthermore, the students for this master degree will have a strong scientific component throughout the 2 years, providing them with the tools and skills for their future independence and entrepreneurship.