

ACEF/1718/0107342 — Guião para a auto-avaliação corrigido

I. Evolução do ciclo de estudos desde a avaliação anterior

1. Decisão de acreditação na avaliação anterior.

1.1. Referência do anterior processo de avaliação.

ACEF/1112/07342

1.2. Decisão do Conselho de Administração.

Acreditar

1.3. Data da decisão.

2013-04-02

2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE.

2. Síntese de medidas de melhoria do ciclo de estudos desde a avaliação anterior, designadamente na sequência de condições fixadas pelo CA e de recomendações da CAE (PDF, máx. 200kB).

[2. _Msc AA Síntese de medidas de melhoria desde avaliação anterior.pdf](#)

3. Alterações relativas à estrutura curricular e/ou ao plano de estudos (alterações não incluídas no ponto 2).

3.1. A estrutura curricular foi alterada desde a submissão do guião na avaliação anterior.

Não

3.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explicação e fundamentação das alterações efetuadas.

Não Aplicável

3.1.1. If so, please provide an explanation and rationale for the changes made.

Non Applicable

3.2. O plano de estudos foi alterado desde a submissão do guião na avaliação anterior.

Sim

3.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma explicação e fundamentação das alterações efetuadas.

Ver ponto 2

3.2.1. If so, please provide an explanation and rationale for the changes made.

See number 2

4. Alterações relativas a instalações, parcerias e estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem (alterações não incluídas no ponto 2)

4.1. Registaram-se alterações significativas quanto a instalações e equipamentos desde o anterior processo de avaliação.

Sim

4.1.1. Em caso afirmativo, apresentar uma breve explicação e fundamentação das alterações efetuadas.

Instalações:

As alterações surgem na sequência de uma política re-organizativa das infra-estruturas da Instituição, referem-se neste documento apenas as mais significativas, de requalificação e construção de espaços.

1 sala de aula prática (atividades de grupo, área total de 90m²)

3 salas de aula novas equipadas com sistema de projeção multimédia (área total de 40.3; 83.0; 131m²)

Espaço novo de convívio, estudo em grupo e de alimentação com área total 285 m², servido por rede wi-fi e tomadas elétricas para ligação de computadores portáteis.

4 balneários novos exteriores (área total de 300 m²)

Caixa de areia com dimensões 40 x 20 m² para a realização de atividades em contexto "praia";

Foi feita a requalificação paisagista dos espaços exteriores do Complexo Desportivo, a certificação energética das instalações ao abrigo do Decreto-Lei n.º 118/2013 (Sistema de Certificação Energética dos Edifícios) e a implementação das Medidas de Autoproteção (MAP), decorrente do Decreto-Lei n.º 224/2015 – regime jurídico de segurança contra incêndios em edifícios e da Portaria n.º 1532/2008 – regulamento técnico de segurança contra incêndio em edifícios.

Foram ainda criados gabinetes para acolher e aproximar os docentes.

Equipamentos:

Analisador de Gases Wearable Cosmed K5 (n=1); Cicloergómetro Wattbike (n=2); Células fotoelétricas Witty (n=3); GPS Wimbu Pro (n=20); Cameras de alta velocidade Optitrack (n=6); Reaccímetro Batak Pro (n=1); Plataforma de salto vertical Vertimax (n=2); Plataforma de salto vertical Optojump (n=1); Máquina exercício excêntrico RSP Squat (n=1); Máquina exercício excêntrico Ecotek (n=1); Máquina exercício excêntrico Excentrix (n=1); Acelerómetros ActiGraph wGT3X-BT (n=10) e respetivos acessórios: cubo com 7 portas US (n=1), pulseiras de nylon (n=10), cabos USB (n= 10); Dinamómetro de mão digital Jamar Plus + (n=2); Fita Antropométrica Seca 201 (n= 10); Cronómetro Softee (n=10); Caixa Sit and reach Eveque (n=2); Metrónomo digital DB-30 Dr. Beat (n=3); Esfigmomanómetro automático de braço M6C Omron (n=1); Termómetro de Ouvido GT520 Omron (n=1); Colunas Wireless Trust Urban (n=3); Sistema sem fio com microfone cabeça PW 45 (n=1); Bola Suiça Fitness (n=25); Trampolins de Fitness (n=8); Discos 15/20/25Kg (n=12); Kettlebells 12/16/20/24 (n=5); Caixa Pliometria (n=1); RIP (n=1); Bolas de parede 20/30kg (n= 2); Bandas Elásticas ligeira/média/baixa/média alta e forte (n=4); Bola Medicinal 12kg (n= 2); rolos de espuma (n=2); Suporte de parede para barras olímpicas 10u (n=1); Suporte armazenamento multifuncional (n=1); RIG (n=1)

4.1.1. If so, provide a brief explanation and rationale for the changes made.

Facilities:

Attending the re-organizational policy of the Institution's infrastructures, the course was benefited with requalification and construction of new facilities.

1 classroom for practical classes (group fitness activities, total area of 90m²)

3 new classrooms equipped with multimedia projection system (total area of 40.3, 83.0, 131m²)

Sand box with dimensions 40 x 20 m² for carrying out activities in a "beach" context;

New space for students' work and leisure, including bar services, with a total area of 285 m², equipped with wi-fi.

4 new vest rooms (total area = 300 m²)

It was also performed a requalification of outer spaces in the sports complex, as well as the energy certification of all facilities according to Decree-Law n.º 118/2013 and the implementation of the Auto Protection Measures according to Decree-Law n.º 224/2015.

In addition, offices were also created to bring teachers closer together.

Equipments

Wearable Gas Analyzer Cosmed K5 (n = 1); Cycle ergometer (Wattbike n = 2); Photoelectric cells Witty (n = 3); GPS Wimbu Pro (n = 20); High Speed Cameras Optitrack (n = 6); Reaccimeter Batak Pro; Vertical jump platform Vertimax (n = 2); Vertical jump platform Optojump (n = 1); Exercise Machine RSP Squat (n = 1); Eccentric exercise machine Ecotek (n = 1); Eccentric Exercise Machine Excentrix (n = 1); ActiGraph Accelerometers wGT3X-BT (n = 10) and accessories: cube with 7 US ports (n = 1), nylon bracelets (n = 10); USB cables (n = 10); Digital hand-held dynamometer Jamar Plus + (n = 2); Seca 201 measuring tape (n = 10); Sit and reach box Eveque (n = 2); Digital metronome DB-30 Dr. Beat (n = 3); Automatic Blood pressure Monitor M6C Omron (n = 1); Thermometer Omron GT520 Ear (n = 1); Wireless Speakers Trust Urban (n = 3); Wireless system with head microphone PW 45 (n = 1);

Swiss Fitness Ball (n = 25); Fitness Trampolines (n = 8); Bumpers 15/20/25Kg (n=12); Kettlebells 12/16/20/24 (n=5); Plyometric box (n=1); RIP (n=1); Slam Ball 20/30kg (n = 2); Elastic Bands ligh, medium ligh/medium strong, strong (n=4); Medicine Ball 12kg (n = 2); Roller foam (n=2); Wall rack 10u (n=1); multistorage rack (n=1); RIG (n=1)

4.2. Registaram-se alterações significativas quanto a parcerias nacionais e internacionais no âmbito do ciclo de estudos desde o anterior processo de avaliação.

Sim

4.2.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.

At the international level, and by redefining strategies and greater orientation towards Europe, we invested in Erasmus + Programs, and on the prior gold contact with the University Degli Studi di Roma Foro Itálico (Italy), and new partnerships were created like with the Universities: Palackého v Olomouci (Czech Republic); Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu (Poland) and Universitatea din Oradea (Romania). Also the recent UNESCO Chair of UTAD in Geoparks, Sustained Regional Development and Healthy Lifestyles aims to create an innovative and integrated network of research, teaching and knowledge transfer and offers advanced training opportunities to students from Countries of Portuguese Language and Latin America, in thematic as the promotion of healthful styles of life

4.2.1. If so, please provide a summary of the changes.

At the international level, and by redefining strategies and greater orientation towards Europe, we invested in Erasmus + Programs, and on the prior gold contact with the University Degli Studi di Roma Foro Itálico (Italy), and new partnerships were created like with the Universities: Palackého v Olomouci (Czech Republic); Akademia Wychowania Fizycznego we Wrocławiu (Poland) and Universitatea din Oradea (Romania). Also the recent UNESCO Chair of UTAD in Geoparks, Sustained Regional Development and Healthy Lifestyles aims to create an innovative and integrated network of research, teaching and knowledge transfer and offers advanced training opportunities to students from Countries of Portuguese Language and Latin America, in thematic as the promotion of healthful styles of life

4.3. Registaram-se alterações significativas quanto a estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem desde o anterior processo de avaliação.

Sim

4.3.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.

Os Serviços de Comunicação e Informática têm revelado maior eficiência de utilização do Sistema de Informação de Apoio ao Ensino e no serviço de apoio técnico. Os serviços de documentação e bibliotecas e a B-on têm ainda auxiliado na formação dos discentes enquanto utilizadores autónomos através da realização de ações de formação direcionadas a técnicas de pesquisas, fontes de informação e recursos electronicos. O Gabinete de Apoio a Projetos vem apoiando mais a construção de candidaturas e gestão de projetos de investigação e de extensão à comunidade, nos quais se enquadram alguns dos trabalhos de estágio e de dissertação. Outros serviços, como o Gabinete de E-learning@UTAD (disseminação das tecnologias da informação e comunicação nas práticas pedagógicas dos docentes) e o Gabinete de Formação (apoio à formação não conferente de grau, formação contínua para Professores e Educadores) têm demonstrado um contributo importante na melhoria da qualidade do ensino.

4.3.1. If so, please provide a summary of the changes.

The Communication and Information Services have shown greater efficiency of use of the Information System of Support to the Teaching and in the technical support. Documentation and library services and B-on have also assisted in the training of students as autonomous users through the implementation of training actions directed to research techniques, information sources and electronic resources. The Office of Project Support has support projects applications and management of research projects and extension to the community, in which some of the internship and dissertation work are included. Other services, such as the E-learning @ UTAD Office (information disclosure and communication technologies in teachers' pedagogical practices) and the Training Office (support for non-degree training, continuing training for Teachers and Educators) have shown a contribution to improve educations quality.

4.4. (quando aplicável) Registaram-se alterações significativas quanto a locais de estágio e/ou formação em serviço, protocolos com as respetivas entidades e garantia de acompanhamento efetivo dos estudantes durante o estágio desde o anterior processo de avaliação.

Sim

4.4.1. Em caso afirmativo, apresentar uma síntese das alterações ocorridas.

Conforme recomendação e relatório preliminar da CAE, referido no ponto 2, como alternativa à dissertação I e II, foram criadas duas novas unidades curriculares: (i) Estágio I e (ii) Estágio II (1º e 2º semestres do 2º ano, respetivamente). Assim, como forma de garantir o acompanhamento efetivo dos estudantes durante o estágio, foi desenvolvido um Regulamento de Estágio; um modelo de Protocolo para regulamentar a cooperação e forma de funcionamento do Estágio Curricular, entre a UTAD e a Instituição de Acolhimento; e um Contrato de Estágio, a celebrar entre a UTAD, a Instituição de Acolhimento e o aluno Estagiário.

4.4.1. If so, please provide a summary of the changes.

As suggested in the preliminary report, also mentioned on number 2, as an alternative to Thesis I and II, two new curricular units were created: (i) Internship I and (ii) Internship II (1st and 2nd semester of the 2nd year). Thus, in order to guarantee the proper monitoring of the students process during the internships, an Internship Regulation was developed, as well as a Protocol to be signed between both institutions University and foster institution (Gym, Health center, Fitness club, ...) and a Internship Agreement: University, Foster Institution and Student.

1. Caracterização do ciclo de estudos.

1.1 Instituição de ensino superior / Entidade instituidora.

Universidade De Trás-Os-Montes E Alto Douro

1.1.a. Outras Instituições de ensino superior / Entidades instituidoras.

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

Escola De Ciências Da Vida E Do Ambiente (UTAD)

1.3. Ciclo de estudos.

Ciências do Desporto - especialização em Atividades de Academia

1.3. Study programme.

Sports Sciences - Fitness Activities

1.4. Grau.

Mestre

1.5. Publicação do plano de estudos em Diário da República (PDF, máx. 500kB).

1.5_Msc AA DR 2 Ciclo 2013.pdf

1.6. Área científica predominante do ciclo de estudos.

Ciências do Desporto

1.6. Main scientific area of the study programme.

Sport Sciences

1.7.1. Classificação da área principal do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF).

813

1.7.2. Classificação da área secundária do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável.

421

1.7.3. Classificação de outra área secundária do ciclo de estudos (3 dígitos), de acordo com a Portaria n.º 256/2005, de 16 de Março (CNAEF), se aplicável.

462

1.8. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau.

120

1.9. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL-74/2006, de 26 de março, de acordo com a redação do DL-63/2001, de 13 de setembro).

4 semestres - 2 anos

1.9. Duration of the study programme (art.º 3 DL-74/2006, March 26th, as written in the DL-63/2001, of September 13th).

4 semesters - 2 years

1.10. Número máximo de admissões.

30

1.10.1. Número máximo de admissões pretendido (se diferente do número anterior) e respetiva justificação.

Não aplicável

1.10.1. Proposed maximum number of admissions (if different from the previous number) and related reasons.

Not applicable

1.11. Condições específicas de ingresso.

Poderão candidatar-se detentores do grau de Licenciado ou Bacharel em Educação Física; Educação Física e Desporto; Motricidade Humana; Ciências da Motricidade; Ciências do Desporto; Atividade Física e Saúde; Reabilitação Psicomotora; ou em outras subáreas das Ciências da Saúde com afinidade à atividade física (Fisioterapia, Reabilitação, Enfermagem, Medicina Desportiva, etc).

1.11. Specific entry requirements.

May apply holders of Bachelor's or Degree's of Physical Education, Physical Education and Sport, Human Kinetics, Motricity Sciences, Sport Sciences, Physical Activity and Health; Psychomotor Rehabilitation, or in other subareas of the Health Sciences with affinity to physical activity (Physical Therapy, Rehabilitation, Nursing, Sports Medicine, etc).

1.12. Regime de funcionamento.

Diurno

1.12.1. Se outro, especifique:

Não aplicável

1.12.1. If other, specify:

Not applicable

1.13. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

Instalações do Departamento de Ciências do Desporto, Exercício e Saúde da Instituição, Campus Desportivo da UTAD e Piscina Municipal.

1.14. Regulamento de creditação de formação e experiência profissional (PDF, máx. 500kB).

1.14_1_14_RegCredCompetenciasFormExpProfissional.pdf

1.15. Observações.

Nao se aplica

1.15. Observations.

Not applicable

2. Estrutura Curricular

2.1. Percursos alternativos, como ramos, variantes, áreas de especialização de mestrado ou especialidades de doutoramento, em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável)

2.1. Ramos, opções, perfis, maior/menor, ou outras formas de organização de percursos alternativos em que o ciclo de estudos se estrutura (se aplicável) / Branches, options, profiles, major/minor, or other forms of organisation of alternative paths compatible with the structure of the study programme (if applicable)

Opções/Ramos/... (se aplicável):

Options/Branches/... (if applicable):

<sem resposta>

2.2. Estrutura curricular (a repetir para cada um dos percursos alternativos)**2.2. Estrutura Curricular - Não aplicável****2.2.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor, ou outra (se aplicável).**

Não aplicável

2.2.1. Branches, options, profiles, major/minor, or other (if applicable)

Not applicable

2.2.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau / Scientific areas and credits that must be obtained before a degree is awarded

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos Optativos / Minimum Optional ECTS*
Ciências do Desporto	D/813	105	0
Biologia e Bioquímica	BB/421	10	0
Estatística	E/462	5	0
(3 Items)		120	0

2.3. Observações**2.3 Observações.**

No segundo ano, em alternativa à Dissertação, existe a possibilidade dos formandos realizarem um Estágio, no contexto de intervenção profissional das Atividades de Academia. A articulação, entre as várias unidades curriculares do curso, bem como a sequência destes possibilitam uma boa ligação entre teoria e prática sendo de realçar a importância do

carácter prático e contextual das aprendizagens desenvolvidas.

2.3 Observations.

In the second year, as an alternative to the Thesis, there is the possibility of the trainees perform an Internship/professional intervention. The curricular units held as well as a good connection between theory and practice play an important role on the practice and contextual character of learning.

3. Pessoal Docente

3.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos.

3.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação do ciclo de estudos.

*Graça Sofia Monteiro Pinto, Doutoramento, Tempo Integral (Diretor);
Francisco José Félix Saavedra, Doutoramento, Tempo Integral (Vice-Diretor);
Victor Manuel Machado Ribeiro dos Reis, Doutoramento, Tempo Integral (Vogal).*

3.2. Fichas curriculares dos docentes do ciclo de estudos

Anexo I - Graça Sofia Monteiro Pinto

3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Graça Sofia Monteiro Pinto

3.2.2. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Anexo I - Francisco José Félix Saavedra

3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Francisco José Félix Saavedra

3.2.2. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Anexo I - Catarina Isabel Neto Gavião Abrantes

3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Catarina Isabel Neto Gavião Abrantes

3.2.2. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Anexo I - Marco Paulo Duarte Naia

3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Marco Paulo Duarte Naia

3.2.2. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Anexo I - Ronaldo Eugénio Calçada Dias Gabriel

3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Ronaldo Eugénio Calçada Dias Gabriel

3.2.2. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Anexo I - Victor Manuel Machado de Ribeiro dos Reis

3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Victor Manuel Machado de Ribeiro dos Reis

3.2.2. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Anexo I - Romeu Duarte Carneiro Mendes

3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Romeu Duarte Carneiro Mendes

3.2.2. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Anexo I - José Eduardo Fernandes Ferreirinha

3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

José Eduardo Fernandes Ferreirinha

3.2.2. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Anexo I - José Manuel Vilaça Maio Alves

3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

José Manuel Vilaça Maio Alves

3.2.2. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Anexo I - Sandra Celina Fernandes Fonseca

3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Sandra Celina Fernandes Fonseca

3.2.2. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Anexo I - Nelson Joaquim Fortuna de Sousa

3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

Nelson Joaquim Fortuna de Sousa

3.2.2. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

Anexo I - José Carlos Gomes de Carvalho Leitão

3.2.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

José Carlos Gomes de Carvalho Leitão

3.2.2. Ficha curricular do docente:

[Mostrar dados da Ficha Curricular](#)

3.3 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)

3.3. 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 link	Informação / Information
Graça Sofia Monteiro Pinto	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciências do Desporto	100	Ficha submetida
Francisco José Félix Saavedra	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciências do Desporto	100	Ficha submetida
Catarina Isabel Neto Gavião Abrantes	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Fisiologia do Exercício	100	Ficha submetida
Marco Paulo Duarte Naia	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Física - Física Experimental	100	Ficha submetida
Ronaldo Eugénio Calçada Dias Gabriel	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Ciências do Desporto - Biomecânica	100	Ficha submetida
Victor Manuel Machado de Ribeiro dos Reis	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Ciências do Desporto	100	Ficha submetida
Romeu Duarte Carneiro Mendes	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências do Desporto	35	Ficha submetida
José Eduardo Fernandes Ferreirinha	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciências Humanas e Sociais/Ciências do Desporto	100	Ficha submetida
José Manuel Vilaça Maio Alves	Professor Auxiliar convidado ou equivalente	Doutor		Ciências do Desporto	95	Ficha submetida
Sandra Celina Fernandes Fonseca	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciências da Saúde	100	Ficha submetida
Nelson Joaquim Fortuna de Sousa	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor		Ciências do Desporto	100	Ficha submetida
José Carlos Gomes de Carvalho Leitão	Professor Associado ou equivalente	Doutor		Ciências do Desporto	100	Ficha submetida
					1130	

<sem resposta>

3.4. Dados quantitativos relativos à equipa docente do ciclo de estudos.

3.4.1. Total de docentes do ciclo de estudos (nº e ETI)

3.4.1.1. Número total de docentes.

12

3.4.1.2. Número total de ETI.

11.3

3.4.2. Corpo docente próprio do ciclo de estudos

3.4.2. Corpo docente próprio do ciclo de estudos / Full time teaching staff

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 full time teachers:	10	88.5

3.4.3. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado

3.4.3. Corpo docente do ciclo de estudos academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff

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 with a PhD (FTE):	11.3	100

3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado

3.4.4. Corpo docente do ciclo de estudos especializado / Specialized teaching staff

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 with a PhD, specialized in the main areas of the study programme (FTE):	10.3	91.2
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists, without a PhD, of recognized professional experience and competence, in the main areas of the study programme (FTE):	0	0

3.4.5. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação

3.4.5. Estabilidade do corpo docente e dinâmica de formação / Teaching staff stability and training dynamics

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 / Full time teaching staff with a link to the institution for a period over three years:	10	88.5
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / Teaching staff registered in a doctoral programme for more than one year (FTE):	0	0

4. Pessoal Não Docente

4.1. Número e regime de dedicação do pessoal não docente afeto à leção do ciclo de estudos.

Colaboram para o bom funcionamento deste curso doze funcionários, dos quais: (i) um assistente técnico que desempenha tarefas administrativas e um assistente técnico de laboratório e apoio as aulas exclusivamente no departamento (ii) três assistentes técnicos alocados à estrutura de apoio dos vários departamentos da Escola de Ciências da Vida e do Ambiente, (iii) sete assistentes operacionais com tarefas de apoio às aulas/manutenção/jardinagem.

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

Twelve staff members collaborate for the proper functioning of this course: (i) exclusively in the department, a technical assistant who performs administrative tasks and a laboratory/technic assistant that also supports classes (ii) three technical assistants assigned to the support structure of the School of Life and Environmental Sciences departments, (iii) and seven operational assistants with class support / maintenance / gardening tasks.

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

Dos doze funcionários que prestam apoio a distintas atividades e necessidades do ciclo de estudos, 1 é licenciado, 1 frequenta o ensino superior, 3 possuem o 12º ano, 1 tem o 11º e os restantes possuem o 9º ano ou antigo 6º ano de Escolaridade.

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

Of the 12 employees who support tasks inherent to the teaching activities, 1 is undergraduate, 1 attends a graduation course, 3 have the 12th grade, 1 has the 11th grade and the others have the 9th or 6th grade of schooling.

5. Estudantes

5.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

5.1.1. Estudantes inscritos no ciclo de estudos no ano letivo em curso

5.1.1. Total de estudantes inscritos.

32

5.1.2. Caracterização por género

5.1.1. Caracterização por género / Characterisation by gender

Género / Gender	%
Masculino / Male	53.1
Feminino / Female	46.9

5.1.3. Estudantes inscritos por ano curricular.

5.1.3. Número de estudantes por ano curricular (ano letivo em curso) / Number of students per curricular year (current academic year)

Ano Curricular / Curricular Year	Número / Number
1º ano curricular	15
2º ano curricular	17
	32

5.2. Procura do ciclo de estudos por parte dos potenciais estudantes nos últimos 3 anos.

5.2. Procura do ciclo de estudos / Study programme's demand

	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano / Last year	Ano corrente / Current year
N.º de candidatos / No. of candidates	50	56	29
N.º de colocados / No. of accepted candidates	41	35	29
N.º de vagas / No. of vacancies	26	30	30
N.º de inscritos 1º ano 1ª vez / No. of first time enrolled	26	16	12
Nota de candidatura do último colocado / Entrance mark of the last accepted candidate	0	0	0
Nota média de entrada / Average entrance mark	0	0	0

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes

5.3. Eventual informação adicional sobre a caracterização dos estudantes (designadamente para discriminação de informação por percursos alternativos de formação, quando existam)

Nos últimos anos, a maioria dos estudantes inscritos, ingressa após conclusão do Curso de 1º Ciclo em Ciências do Desporto (UTAD) ramo de prescrição do exercício e atividades de academia, e dos ramos de treino desportivo com variantes em desportos individuais e variante em jogos desportivos coletivos.

5.3. Additional information about the students' characterisation (namely on the distribution of students by alternative pathways, when applicable)

In the last 3 years, the majority of our students apply after undergraduate in the Sport Science Course (on this same university) from specialization branch of exercise prescription and academy activities or training in individual and team sports.

6. Resultados

6.1. Resultados Académicos

6.1.1. Eficiência formativa.

6.1.1. Eficiência formativa / Graduation efficiency

	Antepenúltimo ano / Two before the last year	Penúltimo ano / One before the last year	Último ano / Last year
N.º graduados / No. of graduates	9	8	3
N.º graduados em N anos / No. of graduates in N years*	8	5	1
N.º graduados em N+1 anos / No. of graduates in N+1 years	1	2	2
N.º graduados em N+2 anos / No. of graduates in N+2 years	0	0	0
N.º graduados em mais de N+2 anos / No. of graduates in more than N+2 years	0	1	0

Pergunta 6.1.2. a 6.1.3.

6.1.2. Apresentar relação de teses defendidas nos três últimos anos, indicando, para cada uma, o título, o ano de conclusão e o resultado final (exclusivamente para cursos de doutoramento).

Não se aplica

6.1.2. Present a list of thesis defended in the last 3 years, indicating, for each one, the title, the completion year and the result (only for PhD programmes).

Not applicable

6.1.3. Comparação do sucesso escolar nas diferentes áreas científicas do ciclo de estudos e respetivas unidades curriculares.

Nas 3 áreas científicas do ciclo de estudos, não existe nada a destacar uma vez que não se observam problemas de insucesso escolar. O mesmo acontece nas Unidades Curriculares.

6.1.3. Comparison of the academic success in the different scientific areas of the study programme and related curricular units.

There is no need to emphasize anything since there are no failure problems in any of the scientific areas or curricular units.

6.1.4. Empregabilidade.

6.1.4.1. Dados sobre desemprego dos graduados do ciclo de estudos (estatísticas da DGEEC ou estatísticas e estudos próprios, com indicação do ano e fonte de informação).

Não temos conhecimento de dados oficiais (DGEEC), e não dispomos para este curso de dados internos (Pró-Reitoria para a Gestão da Qualidade, UTAD).

6.1.4.1. Information on the graduates' unemployment (DGEEC or Intitution's statistics or studies, referencing the year and information source).

There is a complete absence of official (DGEEC) or internal (UTAD) data.

6.1.4.2. Reflexão sobre os dados de empregabilidade.

Ainda que não tenhamos informações com rigor estatístico não podemos deixar de refletir sobre o tema. A nossa fonte de informação é algo informal e advém dos contactos com os alunos no término da sua graduação e acompanhamento. A maioria dos graduados, exerce à data da defesa da dissertação e ano seguinte, atividades profissionais relacionadas com a área em que terminam a sua formação (coordenações e direções técnicas de ginásios, academias ou health centers, técnicos de exercício físico, monitores de atividades de grupo, "personal-trainers", entre outras), como proprietários, profissionais por conta de outrem ou prestação de serviços/trabalhadores por conta própria. Ainda que em minoria, alguns integram equipas de formadores em pós-graduações na área da formação, nomeadamente em empresas bem implantadas como a BWizer e a Improve.

6.1.4.2. Critical analysis on employability information.

Although the lack of official data, we do have information relevant from the less informal contacts established with this students at the end of their graduation and follow-up. By the time they present/defend the master thesis or final degree work, most of them are already working in related areas (coordination and technical supervision of gyms, health centres or academies, physical exercise technicians, group, "personal-trainers", among others) as owners, employees or self-employed. Although in minority, some integrate also teams of trainers in post-graduations studies also in their graduation area, in well-established companies such as Bwizer and Improve.

6.2. Resultados das atividades científicas, tecnológicas e artísticas.

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

6.2.1. Centro(s) de investigação, na área do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua actividade científica / Research Centre(s) in the area of the study programme, where the teachers develop their scientific activities

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Mark (FCT)	IES / Institution	N.º de docentes do ciclo de estudos integrados/ No. of integrated study programme's teachers	Observações / Observations
CIDESD	Muito Bom	UTAD	7	Não se aplica
CITAB	Muito Bom	UTAD	1	Não se aplica
CEMMPRE	Razoavel	Universidade de Coimbra	1	Não se aplica
EPIUnit	Muito Bom	Instituto Saude Publica Universidade Porto	1	Não se aplica

Pergunta 6.2.2. a 6.2.5.

6.2.2. Mapa-resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos em revistas internacionais com revisão por pares, livros ou capítulos de livros, relevantes para o ciclo de estudos.

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/bc408d73-634a-bf01-056b-5a6997e3b17d>

6.2.3. Mapa-resumo de outras publicações relevantes, designadamente de natureza pedagógica:

<http://www.a3es.pt/si/iportal.php/cv/other-scientific-publication/formId/bc408d73-634a-bf01-056b-5a6997e3b17d>

6.2.4. Atividades de desenvolvimento tecnológico e artístico, prestação de serviços à comunidade e formação avançada na(s) área(s) científica(s) fundamental(ais) do ciclo de estudos, e seu contributo real para o desenvolvimento nacional, regional e local, a cultura científica e a ação cultural, desportiva e artística.

De entre as atividades de desenvolvimento, prestação de serviços, salientamos duas atividades de caráter regional e local:

(i) organização anual do Sarau de Encerramento das Atividades Gimnicas e de Academias" event, with participation of 8 (out of 10) Academies/Health Centres from Vila Real. This activity involves approximately 200 practitioners with a reach of more than 750 spectators and acts a real and major contribution to the regional dissemination not only of our educational offer, as well as a showroom of our graduates abilities and competences.

(ii) apoio à organização e participação na Convenção de Fitness do Município de Vila Real, nomeadamente com dinamização de 2 masterclasses de acesso livre e gratuito a toda a comunidade.

Também no âmbito deste ciclo de estudos existem protocolos nacionais (nomeadamente Almeida Garret) que possibilitam o intercâmbio de alunos e a realização de períodos de estudo ou de investigação em instituições parceiras.

Têm ainda sido promovidos e implementados, projetos e parcerias nacionais no âmbito da Atividade Física, Exercício e Saúde, nomeadamente: Diabetes em Movimento®; Saúde e Bem-estar Geral em Estudantes do Ensino Superior (PEER); Projeto Dar vida aos Anos (Câmara Municipal de Esposende); Sistema de Vigilância e Monitorização da Atividade Física e Desportiva (IPDJ e UP, UL, UC, UE).

6.2.4. Activities of technological and artistic development, consultancy and advanced training in the main scientific area(s) of the study programme, and its real contribution to the national, regional and local development, scientific culture and cultural, sports and artistic activities.

Among the national activities, we first highlight two activities with high regional impact among locals:

(i) annual organization of the "Sarau de Encerramento de Atividades Gimnicas e de Academias" event, with participation of 8 (out of 10) Academies/Health Centres from Vila Real. This activity involves approximately 200 practitioners with a reach of more than 750 spectators and acts a real and major contribution to the regional dissemination not only of our educational offer, as well as a showroom of our graduates abilities and competences.

(ii) support to the organization and participation in the Fitness Convention of Vila Real, namely with the intervention in 2 masterclasses of free and free access to the entire community.

Also within the scope of this study cycle there are national protocols (namely Almeida Garret) that allow the exchange of students and the completion of periods of study or research in partner institutions.

National projects and partnerships in the field of Physical Activity, Exercise and Health have also been promoted and implemented, namely: Diabetes em Movimento®; General Health and Welfare in Higher Education Students (PEER); Give Life to the Years Project (Esposende City Hall); Surveillance and Monitoring System of Physical and Sports Activity (IPDJ and UP, UL, UC, UE).

6.2.5. Integração das atividades científicas, tecnológicas e artísticas em projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais, incluindo, quando aplicável, indicação dos principais projetos financiados e do volume de financiamento envolvido.

Integração das atividades científicas nos projetos nacionais e internacionais financiados:

(i) Sistema de Vigilância e Monitorização da Atividade Física e Desportiva (2017 Financiado pelo IPDJ em 43.243,59 euros),

(ii) Projeto "Causes4AdolescentObesity - A natureza multifactorial da obesidade: um estudo preliminar sobre o perfil comportamental, fisiológico e genético de adolescentes portugueses", com referência POCI-01-0145-FEDER, BIM/UTAD/51/2017 (financiamento de 150.000,00 euros FCT e FEDER através do programa COMPETE2020,

(iii) The Role of Exercise Training in the Treatment of Resistant Hypertension. PTDC/DTP-DES/1725/2014, (financiamento de 132.972,00 euros),

(iv) Transnational promotion and cooperation of the atlantic geoparks for sustainable development - EAPA_250/2016. INTERREG Espaço Atlântico. 2017-2019. 1.946.500 Euros (276.050 for UTAD)

6.2.5. Integration of the scientific, technological and artistic activities on projects and/or national or international partnerships, including, when applicable, the indication of the main financed projects and the volume of financing involved.

Integration of scientific activities in national and international financed projects:

- (i) *Surveillance and Monitoring System for Physical and Sports Activity (2017 Financed by IPDJ at 43,243.59 euros),*
- (ii) *Project "Causes4AdolescentObesity - The multifactorial nature of obesity: a preliminary study on the behavioral, physiological and genetic profile of Portuguese adolescents", with reference POCI-01-0145-FEDER, BIM / UTAD / 51/2017 , FCT and FEDER through the program COMPETE2020 financed on 150,000,00 euros,*
- (iii) *The Role of Exercise Training in the Treatment of Resistant Hypertension. PTDC / DTP-DES / 1725/2014. (financed in 132,972.00 euros),*
- (iv) *Transnational promotion and cooperation of the atlantic geoparks for sustainable development - EAPA_250 / 2016. INTERREG Atlantic Area. 2017-2019. 1,946,500 Euros (276,050 for UTAD)*

6.3. Nível de internacionalização.

6.3.1. Mobilidade de estudantes e docentes

7.3.4. Nível de internacionalização / Internationalisation level

	%
Percentagem de alunos estrangeiros matriculados no ciclo de estudos / Percentage of foreign students enrolled in the study programme	6
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (in) / Percentage of students in international mobility programs (in)	0
Percentagem de alunos em programas internacionais de mobilidade (out) / Percentage of students in international mobility programs (out)	0
Percentagem de docentes estrangeiros, incluindo docentes em mobilidade (in) / Percentage of foreign teaching staff (in)	16.6
Mobilidade de docentes na área científica do ciclo de estudos (out) / Percentage of teaching staff in mobility (out)	91.6

6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).

6.3.2. Participação em redes internacionais com relevância para o ciclo de estudos (redes de excelência, redes Erasmus).

Os contactos e participação nomeadamente através do Programa Erasmus+ têm promovido e garantido a reciprocidade do enriquecimento académico, pedagógico e científico de todos os intervenientes no processo Ensino-Aprendizagem pela partilha de experiências e conhecimento, pela discussão e análise de outras perspetivas e realidades. A cooperação com os nossos stakeholders assim como os indicadores de produtividade, sugerem a transferência do conhecimento científico e sua extensão à comunidade. Também no âmbito do programa Ciência sem Fronteiras (CNPq/Capes), começamos a promover o desenvolvimento tecnológico e de inovação.

6.3.2. Participation in international networks relevant to the study programme (networks of excellence, Erasmus networks).

Contacts and international participation, especially Erasmus + Program, have promoted and guaranteed the reciprocity of the academic, pedagogical and scientific enrichment of all involved in teaching-learning process by sharing experiences and knowledge, by discussing and analyzing other perspectives and realities. Also with the scope of the Science without Borders (CNPq/Capes) we started the technological and innovation promotion and development, with national and Brazilian researchers.

7. Organização interna e mecanismos de garantia da qualidade

7.1 Sistema interno de garantia da qualidade

7.1. Existe um sistema interno de garantia da qualidade certificado pela A3ES (S/N)?

Se a resposta for afirmativa, a Instituição tem apenas que preencher os itens 7.1.1 e 7.1.2, ficando dispensada de preencher as secções 7.2.

Se a resposta for negativa, a Instituição tem que preencher a secção 7.2, podendo ainda, se o desejar, proceder ao preenchimento facultativo dos itens 7.1.1 e/ou 7.1.2.

Não

7.1.1. Hiperligação ao Manual da Qualidade.

http://www.utad.pt/vPT/Area2/OutrasUnidades/gesqua/SIGQ/Documents/manual_qualidade_2017.pdf

7.1.2. Anexar ficheiro PDF com o último relatório de autoavaliação do ciclo de estudos elaborado no âmbito do sistema interno de garantia da qualidade (PDF, máx. 500kB).

<sem resposta>

7.2 Garantia da Qualidade

7.2.1. Mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos e das atividades desenvolvidas pelos Serviços ou estruturas de apoio aos processos de ensino e aprendizagem, designadamente quanto aos procedimentos destinados à recolha de informação (incluindo os resultados dos inquéritos aos estudantes e os resultados da monitorização do sucesso escolar), ao acompanhamento e avaliação periódica dos ciclos de estudos, à discussão e utilização dos resultados dessas avaliações na definição de medidas de melhoria e ao acompanhamento da implementação dessas medidas.

A Pró-Reitoria para a área da Qualidade dispõe de um gabinete técnico, sendo através desta estrutura que, regularmente, são proporcionados aos alunos, questionários no sistema de informação de apoio ao ensino (SIDE), sobre as unidades curriculares e os docentes que as lecionam.

Esses dados após tratamento estatístico utiliza uma metodologia que permite classificar UC e Docentes em Críticos ou Excelentes. Todos os resultados são fornecidos às Escolas, por curso e departamento. Internamente, esta ferramenta, entre outras, tais como a análise do sucesso escolar, são utilizadas para a Escola fazer uma avaliação ao seu desempenho pedagógico.

Relativamente ao Sucesso Escolar, com base nos dados obtidos junto dos Serviços Académicos, nomeadamente, nº de alunos inscritos, nº de alunos avaliáveis, nº de alunos avaliados e nº de alunos aprovados, procede-se à construção de um conjunto de indicadores, de forma a possibilitar uma análise mais pormenorizada. Com estes resultados, identificam-se UC com baixas taxas de aproveitamento escolar, com principal destaque para os alunos de 1º ano, sendo encaminhados para o Programa de Apoio ao Estudo no Ensino Superior (PASS-UTAD), o Programa de Tutoria (PT-UTAD) e o Programa Study-Skills, consoante as necessidades identificadas.

Paralelamente, a UTAD tem o Observatório Permanente do Abandono e Promoção do Sucesso Escolar onde se identificam estudantes em situações de risco de abandono e se faz o devido acompanhamento do estudante.

Estes e outros mecanismos fazem parte do Sistema de Avaliação do Desempenho do Processo Ensino-Aprendizagem, que tem início em estudos de diagnóstico até à elaboração de um Plano de Melhoria por curso e respetiva implementação das ações nele definidas. Este sistema encontra-se em fase final de implementação a nível informático.

7.2.1. Quality assurance mechanisms for study programmes and activities developed by the Services or support structures to the teaching and learning processes, namely the procedures intended for information gathering (including the results of student surveys and the results of school success monitoring), the periodic monitoring and assessment of study programmes, the discussion and use of these assessment results in the definition of improvement measures and the monitoring of these measures implementation.

The Pro-Rector for the Quality area has a technical office and through this structure are, regularly, provided to students questionnaires in the information system to support teaching (SIDE), about the curricular units and teaching.

These data, after statistical treatment, allows classifying UC and Teachers in Critical or Excellent. All results are provided to the Schools, by course and department. Internally, this tool, among others, such as the analysis of school success, is used for the School to make an evaluation of its pedagogical performance.

With regard to School Success, based on data obtained from the Academic Services, namely, a number of students enrolled, a number of students evaluated, the number of students evaluated and the number of students approved, an indicator base is created, that allows a more detailed analysis. With these results, UC is identified with low rates of school achievement, with the main emphasis being on the 1st year students, being referred to the Study Support Program in Higher Education (PASS-UTAD), the Tutoring Program (PT-UTAD) and the Study-Skills Program, according to identified needs.

At the same time, UTAD has the Permanent Observatory for the Drop-out and Promotion of School Success where students are identified in situations of risk of drop-out and the student is monitored properly.

These and other mechanisms are part of the Performance Evaluation System of the Teaching-Learning Process, which begins in diagnostic studies until the elaboration of an Improvement Plan per course and respective implementation of the actions defined. This system is in the final phase of implementation at the computer level.

7.2.2. Indicação da(s) estrutura(s) e do cargo da(s) pessoa(s) responsável(eis) pela implementação dos mecanismos de garantia da qualidade dos ciclos de estudos.

Como referido, anteriormente, a UTAD dispõe de uma Pró-Reitoria para a área da Qualidade, sendo responsável pelo Sistema Interno de Garantia da Qualidade (SIGQ), com base no regulamento nº413/2017, de 4 de janeiro de 2017. A UTAD possui um Manual da Qualidade, elaborado em 2017 e em fase de implementação no presente ano.

7.2.2. Indication of the structure(s) and position of the responsible person(s) for the implementation of the quality assurance mechanisms of the study programmes.

As previously mentioned, UTAD has a Pro-Rector's Office for the Quality area and it is responsible for the Internal Quality Assurance System (SIGQ), based on regulation nº 413/2017, of January 4, 2017. UTAD has a Quality Manual, prepared in 2017 and in the implementation phase this year.

7.2.3. Procedimentos de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.

O Regulamento de Avaliação de Desempenho dos Docentes da UTAD (Diário da República, 2.ª série, n.º 85 de 3/5/2016) e o Regulamento de Avaliação de Desempenho dos Docentes das Escolas da UTAD (Diário da República, 2.ª série, n.º 94 de 16/5/2017) dão indicações precisas sobre avaliação a cada triénio a que o corpo docente é sujeito nas suas diferentes vertentes de atividade.

Paralelamente, o corpo docente é avaliado anualmente pelos estudantes do ciclo de estudo, através de inquéritos relativos à qualidade do ensino das Unidades Curriculares e ao desempenho pedagógico dos docentes. Estes são elaborados pelo Gabinete de Gestão da Qualidade (GESQUA), e têm carácter obrigatório para o estudante, embora seja dada oportunidade de não responder mediante justificação. Os resultados são comunicados aos docentes, para que possam auto aferir o seu desempenho e propor alterações à estratégia, conteúdos, objetivos, ou outros parâmetros do processo ensino-aprendizagem, de modo a melhorar o desempenho.

7.2.3. Procedures for assessing the teaching staff performance and measures leading to their ongoing updating and professional development.

The UTAD Teachers' Performance Evaluation Regulation (Diário da República, 2nd series, n.º 85 of 3/5/2016) and the UTAD School Teachers' Performance Evaluation Regulation (Diário da República, 2nd series, n.º 94 of 16/5/2017) give precise indications of the evaluation each triennium on the different aspects of the assessment of teachers' activities. At the same time, the teachers are evaluated annually by the students of the study cycle, through surveys about the quality of teaching of the Curricular Units and the pedagogical performance of the teachers. These are elaborated by the Quality Management Office (GESQUA), and are compulsory for the student, although it is given an opportunity to not respond with a justification. The results are communicated to teachers so that they can self-assess their performance and propose changes to the strategy, contents, objectives, or other parameters of the teaching-learning process, in order to improve performance.

7.2.3.1. Hiperligação facultativa ao Regulamento de Avaliação de Desempenho do Pessoal Docente.

<http://www.intra.utad.pt/pub/servicos/srh/Lists/Regulamentos/Attachments/56/REGULAMENTO%20DE%20AVALIA%C3%87%C3%83%20DE%20DESEMPENHO%20DOS%20DOCENTES>

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

A avaliação dos trabalhadores não docentes é realizada através da aplicação do Sistema Integrado de Gestão e Avaliação do Desempenho na Administração Pública (SIADAP), sendo de carácter bienal. No início de cada ciclo avaliativo são acordados os objetivos operacionais que devem ser alcançados pelos avaliados das diferentes unidades funcionais. São determinadas as competências que os mesmos devem demonstrar possuir atendendo ao grupo profissional a que pertencem. Os parâmetros resultados e competências estão ajustados/alinhadados com os objetivos estratégicos e da própria missão da Instituição. A atualização e desenvolvimento profissional são concretizados através da realização de ações de formação profissional em áreas relevantes para os postos de trabalho, as quais decorrem na própria Universidade, sendo alguns cursos de formação frequentados no exterior. São efetuadas mobilidades entre serviços para a melhor adequação das aptidões dos trabalhadores às diferentes funções a desenvolver.

7.2.4. Procedures for assessing the non-teaching staff and measures leading to their ongoing updating and professional development.

The evaluation of non-teaching workers is carried out through the application of the Integrated Management and Performance Evaluation System in Public Administration (SIADAP), being biennial. The operational objectives, that should be achieved by each evaluated of different functional areas, are agreed upon at the beginning of each evaluative cycle. It is determined the skills that they must demonstrate in the professional group where they belong. The results and competencies parameters are adjusted/aligned with the Institution's own strategic goals and mission. The updating and professional development are accomplished through the realization of professional training actions in relevant areas to the jobs, which take place in the University, with some training courses frequentated abroad. Mobility between services is carried out to better adaption of the workers' skills to the different functions to be developed.

7.2.5. Outras vias de avaliação/acreditação nos últimos 5 anos.

A UTAD submeteu em 2017 o processo de Avaliação Institucional junto da A3ES e tem participado em alguns rankings, nomeadamente, Estudo de Qualidade Educativa 2015, promovido pela ODAEEINSTITUTE.US e U-Multirank.

Em 2016, o Mestrado Integrado em Medicina Veterinária submeteu o processo de avaliação junto da EAEVE - European Association of Establishments for Veterinary Education, obtendo a certificação de 2016 a 2022.

Em 2012, a UTAD submeteu-se à avaliação Institucional promovida pela IEP-EUA.

Entre 2012 e 2015, os 2.º Ciclos em Engenharia Mecânica, engenharia Civil e Eng.º Zootécnica obtiveram o Selo de qualidade EUR-ACE, da Ordem dos Engenheiros, estando previsto para 2018 nova submissão ao referido selo de Ciclos ainda a definir superiormente.

7.2.5. Other means of assessment/accreditation in the last 5 years.

In 2017 UTAD submitted the Institutional Evaluation process to the A3ES and has participated in some rankings, namely, Educational Quality Study 2015, promoted by ODAEEINSTITUTE.US and U-Multirank.

In 2016, the Integrated Masters in Veterinary Medicine submitted the evaluation process to EAEVE - European Association of Veterinary Education Establishments, obtaining certification from 2016 to 2022.

In 2012, UTAD underwent an Institutional evaluation promoted by the IEP-EUA.

Between 2012 and 2015, the 2nd Cycles in Mechanical Engineering, Civil Engineering, and Eng.º Zootécnica obtained the seal of quality EUR-ACE, of the Order of Engineers, being foreseen for 2018 a new submission to the referred seal of Cycles yet to be defined superiorly.

8. Análise SWOT do ciclo de estudos e proposta de ações de melhoria

8.1 Análise SWOT global do ciclo de estudos

8.1.1. Pontos fortes

A organização do ciclo de estudos permite oferecer aos alunos, em elevado número e que provém do 1.º ciclo em Ciências do desporto da mesma instituição, um plano de formação completo, com etapas bem definidas e com uma organização que desde o 1.º ciclo é dada a conhecer aos estudantes.

As instalações e espaços físicos são modernos, de boa qualidade e com equipamentos didáticos adequados. Nas principais linhas de investigação cobertas pelo curso, os equipamentos para investigação (laboratoriais e de terreno) são recentes, de boa qualidade e atualizados frequentemente.

O elevado número de parcerias com instituições nacionais e internacionais, tanto a nível pedagógico e formativo, são um dos principais pontos fortes deste curso. A possibilidade de mobilidade de docentes e estudantes do curso para outras instituições tem ainda fomentado um ensino e investigação de qualidade elevada e atento ao mercado externo.

O corpo docente tem formação académica adequada, todos titulares do grau de doutor em áreas afins das Ciências do Desporto e todos membros integrados de unidades de investigação (CIDESD, CITAB, CEMMPRE; EPIUnit) e a produção científica (em co-autoria com estudantes, investigadores e docentes de instituições parceiras nacionais e internacionais) confere também uma garantia de atualização científica de docentes, conteúdos e estudantes.

Os processos de organização, ensino e investigação do curso, intimamente ligados ao CIDESD, determina uma exigência constante no que respeita aos processos que conduzem à produção científica estando o aspeto pedagógico beneficiado igualmente atendendo a que a organização das matérias se fundamenta nas práticas laboratoriais e na investigação aplicada nas competências do tipo "saber como fazer" e o "saber quando fazer". Ainda, as parcerias existentes com outras unidades de ensino e pesquisa propiciam o desenvolvimento de projetos conjuntos de I&D.

Consideramos ainda um ponto forte, a possibilidade dos alunos optarem pelo estágio curricular, pela ligação privilegiada da nossa Instituição a Academias, Ginásios e Health Centers com resultante facilidade na integração dos alunos no mercado do trabalho e reconhecimento de competências.

8.1.1. Strengths

The organization of the course unit allows us to offer students (in large numbers and from the first cycle of studies in sports sciences from our own institution) a complete training plan, with clearly defined steps, that is of the students knowledge since the first cycle of studies.

The facilities are modern, of good quality and with adequate didactic equipment. In the main lines of research covered by the course, research equipments (laboratory and field) are recent, of good quality and frequently updated.

The high number of partnerships with national and international institutions, both scientifically and pedagogically and formatively, are one of the main strengths of this course. The possibility of mobility (teachers and students) to other institutions has also promoted high quality teaching and research that is observant to the external market.

The teachers have appropriate academic background, all holders of a doctoral degree in areas related to Sport Sciences and all integrated members of research units (CIDESD, CITAB, CEMMPRE, EPIUnit) and scientific production (co-authored with students, researchers and teachers from national and international partner institutions) also provides a guarantee of scientific updating of teachers, contents and students.

The organization of teaching and research, closely linked to the CIDESD, with requirements related to the scientific production has also pedagogical aspect benefited considering that the organization of the subjects is based on the laboratory practices and the applied "know-how" and "know-when-to-do" skills. In addition, existing partnerships with other teaching and research units facilitate the development of joint research and developmental projects.

We also consider a strength, the opting of undertake the curricular traineeship, through the privileged connection of our Institution to Academies, Gymnasiums and Health Centers with some future outcomes of the students integration in the labor market and recognition of competencies.

8.1.2. Pontos fracos

Carga horária letiva dos docentes e concentração de atividades de gestão a ela relacionadas, condiciona negativamente o acompanhamento/dedicação nomeadamente na produção científica, na orientação de dissertações e relatórios finais de estágio.

Dificuldade de adaptação do modelo de organização do ensino aos estudantes com estatuto especial (nomeadamente estudante trabalhador) e reduzido número de estudantes que consegue compatibilizar a sua atividade profissional com os estudos.

Deslocação, acompanhamento, supervisão e vigilância das atividades de estágio profissional por parte do Orientador, nas entidades de acolhimento.

8.1.2. Weaknesses

Teaching hours and management activities related, negatively affects the follow-up / dedication, namely in scientific production, in the thesis orientation and final reports of internship.

Difficulty in adapting the model of educational organization to students with special status (particularly working students) and a reduced number of students who can conciliate their

professional activity with their studies.

Displacement, follow-up and supervision of the professional internship activities by the UTAD Supervisor, in the host entities.

8.1.3. Oportunidades

A organização de eventos de natureza científica, deverá ser ainda mais explorada para aumentar a atratividade e capacidade de produção científica dos nossos estudantes (Sports Science Summit e VII Simpósio de Força e Condição Física).

Exploração da janela de oportunidade relativa às bolsas de mobilidade Erasmus (não apenas na mobilidade de alunos, mas também na mobilidade para investigação e estágios profissionais) com estruturas empresariais internacionais na área das atividades relacionadas com esta oferta educativa.

O elevado número de parcerias existentes, a nível local, nacional e internacional, que permite e facilita a entrada no mercado de trabalho aos alunos que não pretendem seguir a investigação, e poderá ser estimulada a promover a pesquisa em contexto real e efetuar uma transmissão do saber e do conhecimento científico para a comunidade

8.1.3. Opportunities

The organization of events with scientific nature should be further explored to increase the attractiveness and scientific production capacity of our students (Sports Science Summit and VII Symposium on Strength and Fitness).

Exploitation of the window of opportunity for Erasmus mobility grants (not only for student mobility but also mobility for research and internships) with international business structures in the area of activities related to this educational offer.

Large number local, national and international partnerships that allow and facilitate the entry into the labor market of students who do not wish to pursue research, and may be encouraged to promote research in real context with promotion of scientific knowledge and knowledge to the community

8.1.4. Constrangimentos

Situação económica do país com implicações na dotação orçamental das universidades, via orçamento de estado, com forte dependência do financiamento público e subsequente dificuldade financeira para: (i) aquisição de equipamentos de investigação e intervenção, (ii) diminuição do número de bolsas de mestrado, e (iii) financiamento das visitas de supervisão e acompanhamento dos alunos em estágio.

O posicionamento geográfico e respetiva densidade populacional, com dificuldade em captar estudantes de outras áreas geográficas do país e da união europeia para o ciclo de estudos e dificuldade em motivar os estudantes para as mobilidades internacionais.

Não obrigatoriedade do 2 ciclo de estudos, com especialização em Atividades de Academia, para exercer a profissão em Academias e Health Centers faz com que a procura seja preterida por um outro ciclo de estudos, onde essa profissionalização seja necessária, nomeadamente na habilitação para o ensino da educação física nos ensinos básicos e secundário, jogos desportivos coletivos (atribuição de creditação graus de treinador).

8.1.4. Threats

Portugal's economic situation have implications in universities budget (very dependent on public financing) and subsequent financial difficulty to: (i) acquisition of research and intervention equipment, (ii) reduction of masters' scholarships, and (iii) teachers supervision and follow-up visits of their internships.

Geographic positioning and population density, with difficulty in attracting students from other geographical areas of the country and the European Union to this cycle of studies and additional difficulty in motivating students for international mobility.

Non compulsory of this specialization to exercise the profession in Academies and Health Centers makes the choice for another cycle of studies (with this professionalization necessary) an added value (for example qualification for the teaching of physical education in basic and secondary education, collective sports (attribution of specific coach credentials).

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2. Proposta de ações de melhoria

8.2.1. Ação de melhoria

Ação 1 - Ainda que se tenham observado melhorias ao nível da carga horária dos docentes e melhor distribuição das direções de curso, acreditamos existir ainda margem para melhorias pelo que se sugere:

- (i) propor ao departamento e à unidade orgânica a alocação do serviço docente nesta oferta educativa a um conjunto específico de docentes com menor carga horária;
- (ii) concentrar atividades de gestão em docentes eventualmente com maior graduação (associados, associados com agregação e catedráticos) e menor atribuição de serviço letivo,
- (iii) tornar ainda mais eficiente as estruturas de apoio (serviços informáticos, serviços académicos, estrutura de apoio multidepartamental, estrutura de apoio pedagógico, entre outras) rentabilizando esforços.

Ação 2 - Para adaptação do modelo de organização do ensino aos estudantes com estatuto especial, sugere-se

- (iv) ponderar a reformulação da tipologia de algumas unidades curriculares para "outros" de forma a permitir que algumas ou parte da carga horária, possa ser administrada à distância
- (v) investir na formação e acompanhamento dos docentes para adoção e reformulação progressiva das suas unidades curriculares usando novas ferramentas nomeadamente o blended learning (B-learning);

Ação 3 - Para permitir o acompanhamento, supervisão e vigilância das atividades de estágio profissional considera-se pertinente:

- (vi) explorar a possibilidade de implementar um evento anual para formação e acompanhamento com os orientadores cooperantes (responsáveis e supervisores das instituições de acolhimento);
- (vii) realização de visitas periódicas (2 a 3 anuais) para supervisão da prática pedagógica do estagiário na instituição de estágio;
- (viii) alocação de meios financeiros para as deslocações com esta finalidade.

8.2.1. Improvement measure

Action 1 - Although improvements have been observed in the teachers workload we believe there is still room for improvement by what is suggested:

- (i) propose to the department and to the organizational unit the allocation of teaching service to a specific set of teachers with less workload;
- (ii) focus management activities on professors eventually with higher degree (associates, associates with faculty members) and less assignment of school service,
- (iii) make the support structures (computer services, academic services, multi-departmental support structure, pedagogical support structure, etc.) even more efficient, making their efforts more efficient.

Action 2 - To adapt the model of educational organization to students with special status, it is suggested:

- (iv) consider rewording the typology of some curricular units to "others" in order to allow some or part of the workload to be managed at distance.
- (v) investing in the training and follow-up of teachers for the adoption and progressive reformulation of their curricular units using new tools, for blended learning (B-learning);

Action 3 - In order to allow the monitoring and supervision of the professional training activities of our students during internships, it is considered pertinent:

- (vi) explore the possibility of implement an annual event for training and follow-up with the cooperating supervisors (supervisors and supervisors of the host institutions);
- (vii) propose the possibility for 2 to 3 sessions of supervised pedagogical practice with the trainee and cooperating advisor in the training institution;
- (viii) Allocation of financial means for the displacements for this purpose.

8.2.2. Prioridade (alta, média, baixa) e tempo de implementação da medida

Ação 1 - Prioridade média; tempo de implementação : 2018-2023

Ação 2 - Prioridade média - alta; tempo de implementação : 2018-2020

Ação 3 - Prioridade alta; tempo de implementação : 2018-2019

8.2.2. Priority (High, Medium, Low) and implementation timeline.

Action 1 - medium priority, implementation time: 2018-2023

Action 2 - medium/high priority, implementation time: 2018-2020

Action 3 - high priority, implementation time: 2018-2019

9.1.3. Indicadores de implementação

Ação 1 - Diminuição da carga horária dos docentes; docentes mais graduados na direção de curso; aumento produção científica.

Ação 2 - Uma a duas unidades curriculares adotam módulos de conteúdos administráveis com maior recurso a tecnologias de informação e comunicação nomeadamente o blended learning (B-learning); aumento de 10% do número de estudantes com estatutos especiais..

Ação 3 - Evento anual com orientadores cooperantes; realização de visita de estágio profissional periódica, número de visitas.

9.1.3. Implementation indicators

Action 1 - Reduction of teachers' contact hours; more graduates teachers in the course coordination; increase scientific production.

Action 2 - One to two curricular units with some modules with greater use of information and communication technologies, namely blended learning (B-learning); increase of 10% in the number of students with special statuses

Action 3 - Annual event with cooperating advisors; accomplishment of periodic professional training visit, number of visits.

9. Proposta de reestruturação curricular (facultativo)

9.1. Alterações à estrutura curricular

9.1. Síntese das alterações pretendidas e respectiva fundamentação

A alteração proposta ao plano de estudos e outros elementos caracterizadores do ciclo de estudos, decorre do cumprimento do Despacho Reitoral RT-100/2013, revogado pelo Despacho Reitoral RT – 1/2018 (nomeadamente quanto ao acerto do número de ECTS de cada UC (múltiplo de 3), e nas correspondentes horas de contacto, de forma que se enquadrem nos limites (entre 25% a 42% das horas totais de trabalho da UC), devendo as OT situar-se entre 0% e 10% do número total de horas de contacto de ensino presencial conforme disciplinado no referido despacho) e consequente necessidade de reorganizar a oferta educativa na UTAD.

Foram seguidas as linhas orientadoras do referido Despacho Reitoral visando, essencialmente, cumprir os seguintes requisitos:

- Número de ECTS das UCs, múltiplo de 3,0;
- UC de um mesmo ciclo de estudos, com conteúdos programáticos semelhantes, constituem uma UC comum com a mesma designação e o mesmo semestre de leção; e
- UC integrante do plano de estudos de mais de um curso, com o mesmo n° de ECTS.

A proposta de alteração não afeta o funcionamento e a organização do curso, nem modifica os objetivos, a natureza científica, ou a designação do ciclo de estudos em funcionamento.

9.1. Synthesis of the intended changes and their reasons.

The proposed changes came as a result of the University Ruling Regulation RT-100/2013, repealed by Ruling Order RT-1/2018 and consequent need to reorganize the educational offer at the institution.

The guiding principles of the aforementioned regulation were followed in order to meet essentially the following requirements:

- Curricular unit ECTS: 3.0 or multiples;
- Curricular units of the same cycle of studies and similar contents, should be common, have the same name and taught in the same semester;
- If a Curricular unit is common to more than one course, it should have the same number of ECTS.

The proposed amendment does not affect the operation and organization of the course, nor does it modify the objectives, the scientific nature, or the designation of the course of study in operation

9.2. Nova estrutura curricular pretendida (apenas os percursos em que são propostas alterações)

9.2. Não aplicável

9.2.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

Não aplicável

9.2.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

Not applicable

9.2.2. Nova estrutura curricular pretendida / New intended curricular structure

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Optativos / Optional ECTS*
Ciências do Desporto	D	108	0
Biologia e Bioquímica	BB	6	0
Estatística	E	6	0
(3 Items)		120	0

9.3. Novo plano de estudos

9.3. Novo Plano de estudos - Não aplicável - 1º ano/1º semestre

9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

Não aplicável

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

Not applicable

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º ano/1º semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:

1st year/1st semester

9.3.3 Novo plano de estudos / New study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Teoria e Metodologia da Investigação	D/813	Semestral	162	T-30; TP-30; OT-4,5	6	
Seminário de Investigação I	D/813	Semestral	162	T-15; TP-30; PL-15, OT-4,5	6	
Avaliação Neuromuscular e Prescrição na Atividade Física	D/813	Semestral	243	TP-45; PL-45; OT-9	9	
Atividades de grupo	D/813	Semestral	162	TP45; PL-15; OT-4,5	6	
Nutrição, Suplementação Ergogénica e Doping	BB/421	Semestral	81	T-15; TP-15; OT-3	3	
(5 Items)						

9.3. Novo Plano de estudos - Não aplicável - 1º ano/2º semestre

9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):

Não aplicável

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):

Not applicable

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:

1º ano/2º semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:

1st year/2nd semester

9.3.3 Novo plano de estudos / New study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
--	---------------------------------------	------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------	--------------------------------

Prescrição do Exercício para Grupos Especiais	D/813	Semestre	81	TP-15; PL-15; OT-3	3
Avaliação Morfológica	D/813	Semestre	162	TP-30; PL-30; OT-4.5	6
Avaliação Fisiológica e Prescrição na Atividade Física	BB/421	Semestre	243	TP-45; PL-45; OT-9	9
Avaliação Biomecânica e Prescrição na Atividade Física	D/813	Semestre	162	TP-30; PL-30; OT-4.5	6
Seminário de Investigação II (5 Items)	D/813	Semestre	162	TP-30; PL-30; OT-4.5	6

9.3. Novo Plano de estudos - Não aplicável - 2º Ano/ 1º Semestre

9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
Não aplicável

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
Not applicable

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:
2º Ano/ 1º Semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
2nd Year/ 1st Semester

9.3.3 Novo plano de estudos / New study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Dissertação I	D/813	Sem	810	OT-100	30	Opcional
Estágio I (2 Items)	D/813	Sem	810	OT-100	30	Opcional

9.3. Novo Plano de estudos - Não Aplicável - 2º Ano/ 2º Semestre

9.3.1. Ramo, variante, área de especialização do mestrado ou especialidade do doutoramento (se aplicável):
Não Aplicável

9.3.1. Branch, option, specialization area of the master or speciality of the PhD (if applicable):
Not Applicable

9.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:
2º Ano/ 2º Semestre

9.3.2. Curricular year/semester/trimester:
2nd Year/ 2nd Semester

9.3.3 Novo plano de estudos / New study plan

Unidades Curriculares / Curricular Units	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Dissertação II	D/813	Sem	810	OT-100	30	Opcional
Estágio II (2 Items)	D/813	Sem	810	OT-100	30	Opcional

9.4. Fichas de Unidade Curricular

Anexo II - Avaliação Biomecânica e Prescrição na Atividade Física/Biomechanical Assessment and Prescription PA

9.4.1. Designação da unidade curricular:
Avaliação Biomecânica e Prescrição na Atividade Física/Biomechanical Assessment and Prescription PA

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):
Ronaldo Eugénio Calçada Dias Gabriel, 32,25 horas de contacto (TP/15; PL/15; OT/2,25)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:
Marco Paulo Duarte Naia, 32,25 horas de contacto (TP/15; PL/15; OT/2,25)

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

A disciplina de Avaliação Biomecânica e Prescrição na Atividade Física tem como principal objetivo a transmissão aos alunos de conhecimentos sobre as linhas gerais de observação e análise biomecânica do treino funcional, mais pertinentes no âmbito das Ciências do Desporto de acordo com objetivos profissionais de promoção da qualidade de vida e da saúde. Neste contexto, fornecemos um treino introdutório e interdisciplinar na aplicação de métodos analíticos e experimentais próprios da biomecânica e pertinentes num conjunto abrangente de aptidões profissionais vitais para o futuro desenvolvimento profissional e académico dos alunos, na fronteira entre a biologia e a mecânica.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

The course in Biomechanics Evaluation and Prescription in Physical Activity has as main objective the transmission of knowledge to students on the general observation and biomechanical analysis of functional training, the more relevant in the context of Sport Sciences in accordance with objectives of promoting professional quality of life and health. In this context, we provide an introductory interdisciplinary training in the application of analytical and experimental methods and with a comprehensive set of professional and transferable skills that will be vital for their future research and professional development at the frontier between biology and mechanics.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- 1 - Contributos da Biomecânica para o treino funcional
 - 1.1 - Biomecânica dos exercícios de resistência
 - 1.1.1 Sistema músculo-esquelético
 - 1.1.2 Força e Potência
 - 1.1.3 Fontes de resistência à contração muscular
 - 1.1.4 Biomecânica articular: preocupações no Treino de Resistência
 - 1.1.5 Análise de Movimento e Prescrição de Exercícios
 - 1.2 Treino funcional
 - 1.2.1 Quatro Categorias do Movimento Humano
 - 1.2.2 Características mecânicas do ambiente de treino
 - 1.2.3 Manipulação da intensidade funcional
 - 2 Biomecânica do agachamento

- 2.1 Cinemática e cinética: aplicações para desempenho dos exercícios
- 2.2 Avaliação de déficits funcionais e fatores técnicos que limitam o desempenho
- 3 Saltar: objetivo, mecânica e biomecânica.
- 4 Manipulação de objetos: agarrar; empurrar e puxar; levantar e baixar
- 4.1 Agarrar: objetivos, mecânica e biomecânica
- 4.2 Empurrar e puxar: objetivos, mecânica e biomecânica
- 4.3 Levantar e baixar: objetivos, mecânica e biomecânica

9.4.5. Syllabus:

- 1 Biomechanical contributions to functional training
 - 1.1 Biomechanics of resistance exercise
 - 1.1.1 Musculoskeletal System
 - 1.1.2 Strength and Power
 - 1.1.3 Sources of Resistance to Muscle Contraction
 - 1.1.4 Joint Biomechanics: concerns in Resistance Training
 - 1.1.5 Movement Analysis and Exercise Prescription
 - 1.2 Functional training
 - 1.2.1 Four Pillars of Human Movement
 - 1.2.2 Athletic Environment
 - 1.2.3 Manipulating Functional Intensity
- 2 Biomechanics of Squatting
 - 2.1 Kinematics and Kinetics: applications to exercise performance
 - 2.2 Assessment of functional deficits and technical factors that limit performance
- 3 Jumping: aim, mechanics e biomechanics.
 - 4 Object manipulation: gripping; pushing e pulling; lifting e lowering
 - 4.1 Gripping: aim, mechanics e biomechanics
 - 4.2 Pushing and pulling: aim, mechanics e biomechanics
 - 4.3 Lifting and lowering: aim, mechanics and biomechanics

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

A concretização dos objetivos da UC é suportada pela lecionação de conteúdos que abordam o treino funcional como um contributo para o desenvolvimento da força, da estabilidade e da mobilidade necessárias para prosperar na atividade física cotidiana e no desporto. São analisados padrões básicos/fundamentais de movimentos funcionais, como empurrar, puxar, girar, transportar cargas e padrões de locomoção bipede. O treino funcional utiliza exercícios que melhoram a proficiência de movimento nesses padrões básico para uma maior eficácia no alcance dos objetivos das tarefas motoras de forma segura e saudável. Neste contexto, é abordada sobrecarga no sistema musculoesquelético inerente ao treino funcional através da obtenção e análise de dados cinemáticos tridimensionais e das Forças Reativas do Apoio.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The achievements of the UC are supported by the teaching of contents that address functional training helps to provide the strength, stability, and mobility needed to thrive in daily life activities and sports. Basic functional movement patterns like pushing, pulling, hinging, squatting, rotating, and carrying and gait patterns - walking and running - every day will be analyzed. Functional training utilizes motor tasks that improve the movement proficiency in these primary patterns that give an edge to achieve the goals safely and with good health. In this context and for an adequate understanding of the load on musculoskeletal system inherent to the functional training, tridimensional kinematic and ground reaction forces will be recorded and analyzed.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As metodologias utilizadas apoiam os alunos na descoberta dos princípios da biomecânica, de um modo natural e autónomo. As atividades consideradas são apoiadas em protocolos experimentais. As explicações resultantes devem revelar os conceitos mecânicos subjacentes e aplicados a uma análise biomecânica da tarefa motora. O processo de descoberta exige uma participação mais ativa do aluno, e resulta numa melhor compreensão do assunto. Os protocolos são executados através de 1 sistema análise dinâmográfica do apoio baseado numa plataforma Kistler 9281B acoplada a um sistema de conversão analógico-digital MP100 da BIOPAC Systems e a e a um computador IBM-PC, assim como através de unidades de sensores inerciais - IMMUs (MTw,XsensTechnologies B.V., Enschede, the Netherlands). A classificação final, por avaliação contínua é atribuída considerando as médias aritmética das notas obtida em dois Testes. A nota da classificação final por exame é atribuída considerando apenas a nota obtida no exame.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The methodologies used must support the students to discover the principles of biomechanics for themselves. The activities are considered, and explanations for these activities are then developed. The resulting explanations must reveal the underlying mechanical concepts. This discovery process requires the students more active participation and it results in a better understanding. Protocols for the experimental application and the display of the respective program content, are supported by a Kistler force platform (mod. 9281b) at 1000 Hz and synchronized with the kinematic data using a trigger signal generated by the signal conditioning and the acquisition unit (Biopac MP-100) as well through Wireless inertial magnetic measurement units - IMMUs (MTw,XsensTechnologies B.V., Enschede, the Netherlands). The arithmetical mean of the two Tests is used for the evaluation assessment. The evaluation carried out by final exam will based only on the final grade of the final exam.

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

Ossos e ligamentos são os elementos estruturais que suportam o corpo humano. Os músculos são os "motores" que movem essa estrutura. Assim sendo, entender como as forças que são exercidas nos ossos e nos ligamentos permitem o suporte e o movimento da totalidade do corpo, tal como o conhecimento de como as forças e os momentos de força que os músculos produzem permitem os movimentos intersegmentares, requer o conhecimento prévio das características das forças internas e das forças externas, assim como dos respetivos efeitos aplicados ao sistema músculo-esquelético. Portanto, a mecânica deve preceder o estudo do sistema músculo-esquelético. Neste contexto e porque as forças são as causas de mudanças do movimento, faz sentido definir e compreender as forças antes de se discutir o movimento. As forças reativas do apoio, são fundamentais para a compreensão de como os seres humanos executam a maioria das tarefas motoras. O conhecimento sobre o comportamento forças reativas do apoio que atuam durante uma tarefa motora, permite entender como, em termos gerais, os seres humanos usam seu corpo e os respetivos segmentos para alcançar a eficácia motora desejada. Paralelamente, também nos permitem obter mais detalhes sobre como essas variáveis dinâmicas são geradas e o efeito que elas poderão ter dentro do corpo do executante. Assim sendo, o conhecimento das forças reativas do apoio é uma ajuda significativa para se conhecer mais sobre os mecanismos associados à eficácia do desempenho motor e do risco de lesões. Por isso e porque há muitos protocolos para a aplicação experimental e a exibição do conteúdo respetivo programa, o foco será sobre os principais sistemas de aquisição de dados sobre a interação entre o executante e os apoios externos. Nomeadamente, para medição de força reativa do apoio será utilizada uma plataforma de força em paralelo com a utilização de sistemas portáteis de sensores inerciais.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

Bones and ligaments are the structural elements that support the human body, and muscles are the motors that move this structure. Understanding how the forces that bones and ligaments exert to support the body, and how the forces and moments of force that muscles produce do work to move the body's limbs, requires knowledge of forces and their effects. Therefore, mechanics should precede the study of the musculoskeletal system. In this context, because forces are the causes of changes in motion, it makes sense to define and understand forces before discussing motion.

The ground reactions forces are fundamental to understand of how humans perform most of the motor tasks. Knowledge about the ground reactions forces during an activity enables us to understand more about the general way that humans use their body and limbs to achieve desired outcomes and more detail about how these dynamic variables are generated and the effect that they have on and within the body. Thus, knowledge of the ground reactions forces helps us to understand more about performance and injury mechanisms. Therefore and because there are many protocols for the experimental application and the display of the respective program content, the focus will be on the major systems. Thus, for force measurement is focus on the force platform beside the use of a portable wireless system of inertial sensors.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Baechele, T. R. & Earle, R. W. (2008). Essentials of strength training and conditioning. Human Kinetics, Leeds, UK.
- Chapman, A. E. (2008). Biomechanical analysis of fundamental human movements. Human Kinetics, Leeds, UK.
- Hong, Y. & Bartlett, R. (2008). Routledge Handbook of Biomechanics and Human Movement Science. Routledge, Oxon, UK.
- Santana, J. C. (2016). Functional training. Human Kinetics, Leeds, UK.

Anexo II - Avaliação Fisiológica e Prescrição na Atividade Física/Physiological Assessment and Prescription P A

9.4.1. Designação da unidade curricular:

Avaliação Fisiológica e Prescrição na Atividade Física/Physiological Assessment and Prescription P A

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Victor Manuel Machado dos Reis, 99 horas de contacto (TP-45; PL-45; OT-9)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Não aplicável
Not applicable

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

1. Conhecer os pressupostos teóricos de conceitos operacionais na Fisiologia do Esforço e conhecer quais os indicadores fisiológicos mais adequados para os mesmos.
2. Conhecer os testes e respetivos instrumentos para avaliação fisiológica.
3. Saber seleccionar e aplicar testes e instrumentos em função da finalidade pretendida.
4. Saber interpretar os resultados obtidos e aplicá-los na prescrição do exercício.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

1. To acknowledge the theoretical foundations of operational concepts in exercise physiology and to acknowledge the physiological indicators which represent each operational concept
2. To acknowledge testing protocols and instruments for physiological assessment
3. To be able to selected tests and protocols and to applied them in function of the aim of the measurement
4. To be able to analyse physiological testing data and to be able to apply them for exercise prescription

9.4.5. Conteúdos programáticos:

11. Alguns conceitos operacionais com aplicação em fisiologia do Esforço e seus fundamentos. Capacidade Anaeróbia, Potência Aeróbia e Capacidade Aeróbia. Trabalho Externo vs Potência Externa. Eficiência Mecânica vs. Economia de Esforço;
2. Indicadores de carga interna na atividade física. Consumo de Oxigénio. Défice de Oxigénio. Frequência Cardíaca. Lactato Sanguíneo. Outros indicadores bioquímicos.
3. Protocolos de avaliação. Diretos vs. Indiretos. Gerais vs. Específicos. Laboratório vs. Terreno. Contínuos vs. Descontínuos. Validade e fiabilidade dos protocolos.
4. Interpretação de dados e prescrição do exercício. Regressões entre VO₂, frequência cardíaca e intensidade, na corrida, no ciclismo e na musculação e prescrição de exercício aeróbio. Limiares lácticos e ventilatórios e prescrição de exercício aeróbio.
5. Dispendio energético (DE). Avaliação do DE. Pressupostos da avaliação do DE. Limitações na avaliação do DE.

9.4.5. Syllabus:

1. Some operational concepts often applied in sports science and their physiological meaning. Anaerobic capacity, aerobic power and aerobic capacity. External work vs. external power. Mechanical efficiency vs. economy of movement.
2. Physiological indicators during physical exercise. Oxygen uptake. Oxygen deficit. Heart rate. Blood lactate. Other biochemical indicators.
3. Testing protocols. Direct vs. indirect. General vs. specific. Lab vs. field. Continuous vs. discontinuous. Validity and reliability of protocols.
4. Data analysis and exercise prescription. Regressions between VO₂, heart rate and exercise intensity during running, cycling and weight lifting. Lactic and ventilatory thresholds in exercise prescription.
5. Assessment of energy expenditure. Assumptions and limitation to the measurement of energy expenditure. Weight loss and energy expenditure. Exercise prescription based in the energy expenditure.

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

Apresenta-se a correspondência entre os objetivos da unidade curricular e os conteúdos programáticos:

- Objetivo 1 conteúdos 1 e 2
 Objetivo 2 conteúdo 3
 Objetivo 3 conteúdos 3 e 4
 Objetivo 4 conteúdos 4 e 5

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The correspondence between the objectives and syllabus topics is:

- Objective 1 topics 1 e 2
 Objective 2 topics 3
 Objective 3 topics 3 e 4
 Objective 4 topics 4 e 5

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas teórico práticas serão eminentemente expositivas, em contexto de sala de aula, em que o docente expõe os aspetos conceptuais em estudo. Nas aulas de prática laboratorial (laboratório, ginásio, etc) são demonstradas as técnicas de recolha de dados com participação ativa dos alunos e são interpretados e discutidos esses dados, com os estudantes agrupados em grupos de trabalho. Na orientação tutorial, os grupos de alunos discutem com o docente os seus trabalhos e tarefas de estudo.

Avaliação

A classificação dos alunos no regime de avaliação periódica corresponde à média aritmética de todas as tarefas práticas (escrita de resumos ou artigos, relatórios de aula ou provas escritas) requeridas pelo docente e será expressa na escala quantitativa de zero a vinte valores. O acesso a exame final far-se-á observando o estipulado no Regulamento Pedagógico da UTAD.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Theoretical-practice classes are mainly expositive, in typical classroom context, where the professor presents the syllabus concepts. In the Lab Practice classes (lab, gymnasium, etc) several techniques for data acquisition are presented, involving an active participation of the students. The gathered data are interpreted and discussed by having the students working in groups. In tutorial moments, those groups discuss with the professor their own work and study tasks.

Evaluation

The standard evaluation mode is based on the completion of several tasks (written abstracts or papers, practical reports or written tests) and the final grade is calculated as the mean of the tasks by a scale comprised between zero and twenty. The access to the final examination mode is done as stated in the Pedagogical Rules of UTAD.

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

As aulas TP consolidam conhecimentos anteriores obtidos na licenciatura e transmitem novos conhecimentos relativos à avaliação fisiológica e dessa forma dão cumprimento aos 2 primeiros objetivos atrás indicados: i) conhecer os pressupostos teóricos de conceitos operacionais na Fisiologia do Esforço e conhecer quais os indicadores fisiológicos mais adequados para os mesmos; ii) conhecer os testes e respetivos instrumentos para avaliação fisiológica.

As aulas PL dão cumprimento aos objetivos restantes: i) saber seleccionar e aplicar testes e instrumentos em função da finalidade pretendida; ii) saber interpretar os resultados obtidos e aplicá-los na prescrição do exercício.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The theoretical-practical (TP) classes are designed to recall previous knowledge and to present new knowledge, thereby addressing the first two aims: i) to acknowledge the theoretical foundations of operational concepts in exercise physiology and to acknowledge the physiological indicators which represent each operational concept; ii) to acknowledge testing protocols and instruments for physiological assessment

The Lab classes (PL) are designed to address the remaining aforementioned aims: i) to be able to select tests and protocols and to applied them in function of the aim of the measurement; ii) to be able to analyse physiological testing data and to be able to apply them for exercise prescription

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

1. Reis VM. Energy expenditure, aerobic energy cost and anaerobic energy cost. (2011). *Brazilian Journal of Kineanthropometry & Human Performance* 13(6):484-487.
2. Reis VM, Oliveira DR, Carneiro AL, Barbosa TM. (2013). Inclusion of blood lactate O₂ equivalent in the VO₂-exercise intensity regression increases the energy cost of running and lowers its precision. *Brazilian Journal of Sports Medicine* 19(6):427-430.
3. Reis VM, Simão R, Zajac A, Oliveira DR. (2011). Energy cost of resistance exercises: an update. *Journal of Human Kinetics* suppl. 1:33-40.
4. Reis VM, Tillaar R, Marques MC. (2011). Higher precision of heart rate compared with VO₂ to predict exercise intensity in endurance-trained runners. *Journal of Sports Science and Medicine* 10(1):164-168.
5. Vianna JM, Werneck FZ, Coelho EF, Dasmaceno VO, Reis VM. (2014). Oxygen uptake and heart rate kinetics after different types of resistance exercise. *Journal of Human Kinetics* 42:129-137.

Anexo II - Nutrição, Suplementação Ergogénica e Doping / Nutrition, Ergogenic Supplementation and Doping**9.4.1. Designação da unidade curricular:**

Nutrição, Suplementação Ergogénica e Doping / Nutrition, Ergogenic Supplementation and Doping

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Sandra Celina Fernandes Fonseca, 34.5 horas de contacto (T-15; TP-15; OT-4.5)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Não aplicável
 Not applicable

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

No final da UC os alunos deverão ser capazes de:

- Identificar os efeitos das substâncias ergogénicas
- Reconhecer as implicações dos suplementos no rendimento desportivo
- Conhecer os métodos para avaliação e monitorização da composição corporal
- Conhecer as substâncias consideradas dopantes

Preende-se ainda que os alunos conheçam os princípios da prática baseada na evidência e que desenvolvam competências que lhes permitam, autonomamente, a pesquisa da evidência científica mais atualizada e fidedigna desta área do conhecimento

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

At the end of the CU students should be able to:

- Identify the effects of ergogenic substances
- Recognize the implications of supplements on sports performance
- To know the methods for evaluation and monitoring of body composition
- know the substances considered as doping

It is also intended that students know the principles of evidence-based practice and develop competencies that allow them, autonomously, to research the most up-to-date and reliable scientific evidence in this area of knowledge

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. Suplementos nutricionais ergogénicos

1.1. Doping vs. suplementação ergogénica

1.2. Efeitos ergogénicos de algumas substâncias e sua classificação com base no tipo de ação 1.3. Implicações no rendimento desportivo

2. Estratégias para controlo de peso nos atletas

2.1. Avaliação e controlo do balanço energético

2.2. Composição corporal dos atletas

2.3. Avaliação e monitorização da composição corporal, atividade física e prática desportiva

3. Conceito de doping e principais substâncias dopantes.

3.1. Controlo antidoping

9.4.5. Syllabus:

1. Ergogenic nutritional supplements

1.1. Doping Vs. ergogenic supplementation

1.2. Ergogenic effects of some substances and their classification based on action type

1.3. Implications in sports performance

2. Strategies for weight control in athletes

2.1. Evaluation and control of the energy balance

2.2. Body Composition of Athletes

2.3. Evaluation and monitoring of body composition, physical activity and sports practice

3. Concept of doping and main doping substances.

3.1. Anti-doping control

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

Os conteúdos programáticos abordados no âmbito desta unidade curricular estão de acordo com os objetivos delineados, preconizando-se o desenvolvimento dos diferentes conteúdos em articulação e de forma integrada com vista à melhoria da qualidade na prática dos futuros profissionais especializados em Atividades de Academia. Assim, o estudante desenvolve competências que lhe permitirão uma intervenção integrada em equipas multidisciplinares. A seleção dos conteúdos esteve subjacente a pertinência, o rigor científico a sua adequação ao perfil de competências a adquirir pelos estudantes.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The contents covered in this program, are in line with the objectives outlined, recommending the development of different content in an integrated manner and to improve the quality of future Academy Activities professionals. This articulation of content allows students to develop skills that will enable an integrated intervention in multidisciplinary team. The selection of content was based on the pertinence, the scientific rigor and its adequacy to the profile of competences to be acquired by the students.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As estratégias de ensino-aprendizagem que irão ser utilizadas nesta unidade enfatizam a participação ativa dos estudantes, mobilizando conhecimentos, quer na discussão dos conteúdos programáticos, quer na apresentação e discussão de artigos científicos. A aquisição de conhecimentos será complementada com consulta sistemática de literatura científica, uma vez que irá incentivar os estudantes a realizarem pesquisas, com a finalidade de reunirem os conteúdos de suporte à elaboração, apresentação e discussão de trabalhos de grupo (50%) e à realização de teste de avaliação (50%)

Avaliação

A classificação dos alunos no regime de avaliação periódica corresponde à média aritmética de todas as tarefas práticas acima referidas e será expressa na escala quantitativa de 0-20 valores. O acesso a exame final far-se-á observando o estipulado no Regulamento Pedagógico da UTAD. Para os estudantes abrangidos por regimes especiais serão igualmente seguidos os princípios do Regulamento Pedagógico.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The teaching-learning strategies that will be used emphasize the active participation of students, mobilizing knowledge, either in the discussion of program content, both in presentation and discussion of scientific papers. The acquisition of knowledge will be complemented by systematic review of the scientific literature, since it will encourage students to conduct research, in order to gather the contents of papers written in support of group work discussion and group presentation in class (50%) and a final written test (50%).

Evaluation criteria

The standard evaluation mode is based on the completion of several tasks mentioned above and the final grade is calculated as the mean of the tasks by a scale comprised 0-20. The access to the final examination mode is done as stated in the Pedagogical Rules of UTAD. Students with access to special evaluation modes or dates will also follow the statements in the pedagogical Rules of UTAD.

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

Esta unidade curricular está assente nos pressupostos de aprendizagem inerente ao Processo de Bolonha, assumindo metodologias de ensino interativas. Irão ser utilizadas diferentes tipologias de ensino a fim de promover nos estudantes a capacidade de compreensão e de resolução de problemas, bem como a capacidade para integrar conhecimentos.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

This curriculum unit is based on the assumptions inherent in the learning process of Bologna, assuming interactive teaching methodologies. Will be used different types of education to promote in students the ability to understand and solve problems, and the ability to integrate knowledge.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bacurau, Reury Frank P. (2009). *Nutrição e Suplementação Esportiva*. Phorte editora. ISBN: 9788576552086

Melinda Manore, Nanna Meyer and Janice Thompson. 2009. *Sport Nutrition for Health and Performance*. Human Kinetics.

Sousa, M., Teixeira, V. H., Graça P. 2016. *Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável Nutrição no Desporto*. Nutrição no Desporto. Direção Geral da Saúde. ISBN: 978-972-675-241-7

Teixeira, P.J., Sardinha, L.B. e Themudo Barata, J.L. (Eds). (2008). *Nutrição, Exercício e Saúde*. Lidel – Edições Técnicas, Lisboa. ISBN: 9789727574223

Anexo II - Teoria e Metodologia da Investigação / Theory and Methodology of Research**9.4.1. Designação da unidade curricular:**

Teoria e Metodologia da Investigação / Theory and Methodology of Research

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

José Carlos Gomes Leitão; 64,5 horas de contato (T-30; TP-30; OT-4,5)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Não aplicável
Not applicable

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

- 1) Fornecer aos alunos meios conceptuais e terminológicos que contribuam para os tornar capazes de ler e interpretar, de modo crítico e conveniente, artigos científicos e outros relatos de investigação;
- 2) Propiciar ao aluno a aprendizagem de métodos e técnicas que lhes permitam iniciar a sua participação ativa no domínio da investigação científica.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

1. Provide students with conceptual and terminological resources that contribute to make them able to read and interpret, in a critical and appropriate way, scientific articles and other research reports;
2. Provide learning methods and techniques that will enable them to start their active participation in the field of scientific research

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- I. Metodologias qualitativas: fundamentação teórica; as metodologias qualitativas nas Ciências do Desporto;
- II. Métodos de investigação qualitativa: método etnográfico; estudo de caso; histórias de vida;
- III. Investigação qualitativa: a amostragem; a recolha de dados: as entrevistas; a observação; documentos vários; materiais audiovisuais.
- IV. Análise de conteúdo das entrevistas e de documentos.
- V. A revisão sistemática (meta-análise): conceitos, objetivos e etapas da revisão sistemática; identificação e seleção de estudos na construção da base de dados; como tornar os resultados estatísticos dos estudos mais comparáveis entre si? Conceito de effect size (magnitude/tamanho do efeito); procedimentos estatísticos comuns na meta-análise (r e d).
- VI. Introdução aos programas informáticos de análise de dados qualitativos (Nvivo 10 e CM2 (Comprehensive MetaAnalysis).

9.4.5. Syllabus:

- I Qualitative Methodology: theoretical foundation; qualitative methodologies in the Sport Sciences;
- II Qualitative research methods: ethnographic method; case study; life stories;
- III Qualitative Research: sampling; data collection: the interviews; the observation; audiovisual materials and other documents.
- IV Content analysis of interviews and documents;
- V Systematic review (metaanalysis): concepts, objectives and steps of the systematic review; identification and selection of studies on building the database; How to make the statistical results of the studies more comparable with each other? Concept of effect size (magnitude/tamanho effect); common statistical procedures in metaanalysis (r and d).
- VI Introduction to computer programs for the analysis of qualitative data (10 Nvivo and CM2 (Comprehensive MetaAnalysis).

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

Apresenta-se a correspondência entre os tópicos dos conteúdos programáticos (C) e os objetivos da unidade curricular (O):

C1, C3 e C5 □ - O1
C2, C4 e C6 - O2

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The correspondence between topics (T) and goals (G) is the following:

T1, T3, and T5 □ - G1
T2, T4 and T6 □ - G2

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas presenciais baseiam-se, fundamentalmente, na exposição dos conteúdos do programa e apresentação de trabalhos científicos relevantes na área. Será enfatizada, sempre que possível, a utilização de exemplos, com recurso a artigos, visando estimular o interesse dos alunos. O mesmo critério estará subjacente à seleção dos casos a debater. Será fornecida bibliografia específica, bem como uma compilação de casos/artigos, no SIDE, em formato pdf, para análise e discussão em grupo.

Crítérios de Avaliação

A avaliação de conhecimentos será baseada num trabalho final ou exame escrito.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The lectures are based in the exposition of programmatic contents and presentation of relevant scientific Works. Whenever possible, emphasis will be placed on scientific papers which illustrate the contents that are addressed, as an attempt to stimulate the students' motivation

Specific bibliography will be provided, as well as a compilation of papers, at the SIDE in pdf, which will be analyzed and discussed in groups of students.

Evaluation criteria

The student's evaluation will be based on an individual work or written test .

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

Apresenta-se a correspondência entre a Metodologia de Ensino e os Objetivos da unidade curricular:

aulas mais expositivas □ - O1, O2, O3 e O5,
aulas mais práticas □ - O4 e O6.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The correspondence between teaching methods and goals is the following:

theoretical dominant classes □ - G1, G2, G3 and G5,
practical dominant classes □ - G4 and G6.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Aires, L. (2011). Paradigma qualitativo e práticas de investigação educacional. 1ª Edição, Universidade Aberta
- Almeida, J., Pinto, J. (1986). Da teoria à investigação empírica: problemas metodológicos gerais. In A. Silva & J. Pinto (eds), Metodologia das Ciências Sociais (pp. 55-78). Porto: Edições Afrontamento.
- Creswell, J.W., Clark, V. (2011). Designing and conducting mixed methods research. Thousand Oaks: CA Sage Publications.
- Flick, U. (2005). Métodos qualitativos na investigação científica. Lisboa: Monitor – Projetos e Edições Lda;
- Rosado, A., Mesquita, I., Colaço, C. (Eds.) (2012). Métodos e técnicas de investigação qualitativa. Edições FMH.
- Revisão Sistemática: introdução à meta-análise. Série Didáctica. Ciências Aplicadas, nº386. UTAD.
- Pereira, A. (2012). Histórias de Vida: um outro olhar para o desporto. In Rosado, A., Mesquita, I., Colaço, C. (Eds.). Métodos e técnicas de investigação qualitativa (pp.125-148). Edições FMH.

Anexo II - Prescrição de exercício para grupos especiais / Exercise prescription for special groups

9.4.1. Designação da unidade curricular:

Prescrição de exercício para grupos especiais / Exercise prescription for special groups

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Romeu Duarte Carneiro Mendes; 33 horas de contato (TP-30h; OT-3h)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

<sem resposta>

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

Conhecimento avançado na compreensão dos aspectos inerentes à prescrição de exercício físico para indivíduos com condições clínicas: idosos frágeis; obesidade; diabetes tipo 2; doenças cardiovasculares; osteoartrite; sobreviventes de cancro; e, durante a gravidez.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

Advanced knowledge in understanding the aspects inherent to the exercise prescription for individuals with clinical conditions: frail elderly; obesity; type 2 diabetes; cardiovascular diseases; osteoarthritis; cancer survivors; and during pregnancy.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- Envelhecimento
- Síndrome de fragilidade no idoso
- Epidemiologia e fisiopatologia
- Recomendações de exercício
- Contra-indicações à atividade física
- Obesidade

Epidemiologia e fisiopatologia
Recomendações de exercício
Contra-indicações à atividade física
 • Diabetes tipo 2
Epidemiologia e fisiopatologia
Recomendações de exercício
Contra-indicações à atividade física
 • Doenças cardiovasculares
 Hipertensão arterial
 Insuficiência cardíaca
 Doença das artérias coronárias
Epidemiologia e fisiopatologia
Recomendações de exercício
Contra-indicações à atividade física
 • Osteoartrite
Epidemiologia e fisiopatologia
Recomendações de exercício
Contra-indicações à atividade física
 • Sobreviventes de cancro
Epidemiologia e fisiopatologia
Recomendações de exercício
Contra-indicações à atividade física
 • Gravidez
Epidemiologia e Fisiologia
Recomendações de exercício
Contra-indicações à atividade física

9.4.5. Syllabus:

• Aging
Fragility syndrome in the elderly
Epidemiology and pathophysiology
Exercise recommendations
Contraindications to physical activity
 • Obesity
Epidemiology and pathophysiology
Exercise recommendations
Contraindications to physical activity
 • Type 2 diabetes
Epidemiology and pathophysiology
Exercise recommendations
Contraindications to physical activity
 • Cardiovascular diseases
 High blood pressure
 Heart failure
 Coronary artery disease
Contraindications to physical activity
Exercise recommendations
Contraindications to physical activity
 • Osteoarthritis
Epidemiology and pathophysiology
Exercise recommendations
Contraindications to physical activity
 • Cancer survivors
Epidemiology and pathophysiology
Exercise recommendations
Contraindications to physical activity
 • Pregnancy
Epidemiology and Physiology
Exercise recommendations
Contraindications to physical activity

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

Aprender e compreender a epidemiologia, fisiopatologia, recomendações de exercício e contra-indicações à atividade física é fundamental para a correta prescrição e monitorização do exercício para as diversas condições clínicas.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

Learning and understanding the epidemiology, pathophysiology, exercise recommendations and contraindications to physical activity is fundamental for the correct prescription and monitoring of exercise for the various clinical conditions.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas teórico-práticas serão em contexto de sala de aula, onde o docente expõe os aspectos conceptuais em estudo e os discute ativamente com os alunos, articulando-os com outras unidades curriculares e relacionamento Humano. Determinados temas chave serão apresentados e discutidos pelos alunos em pequenos grupos de trabalho.

Nas aulas práticas laboratoriais (laboratório, ginásio, etc) são demonstradas, discutidas e treinadas técnicas de avaliação de sinais vitais e variáveis clínicas, através da participação ativa dos alunos, em pequenos grupos, na resolução de problemas.

A avaliação de conhecimentos será baseada nos seguintes elementos: 1) apresentação e discussão, em grupo, de um tema da disciplina: 50%; 2) Teste escrito: 50%.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The theoretical-practical classes will be in a classroom context, where the teacher exposes the conceptual aspects in study and actively discusses them with the students, articulating them with other curricular units and linking them with the problems of Health, Sports and Human Development. Certain key topics will be presented and discussed by students in small work groups.

In laboratory classes (laboratory, gym, etc) are demonstrated, discussed and trained techniques of vital signs and clinical variables assessment, through the active participation of students in small groups in problem solving.

The assessment of knowledge will be based on the following elements: 1) presentation and discussion, in group, of a subject of the discipline: 50%; 2) Written test: 50%.

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

A apresentação e discussão ativa dos conteúdos e a sua articulação com outras áreas do conhecimento e desafios sociais é fundamental para o entendimento das bases científicas da prescrição de exercício para as diversas condições clínicas.

As atividades práticas com treino específico de competências são a base para a solidificação de conhecimentos com aplicação na recolha de dados e interpretação de resultados, reforçando a autonomia do processo de aprendizagem, e estimulando o interesse científico pela área.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The presentation and active discussion of the contents and their articulation with other areas of knowledge and societal challenges is fundamental for the understanding of the scientific bases of exercise prescription for clinical conditions.

Practical activities with specific skills training are the basis for the solidification of knowledge with application in data collection and interpretation of results, reinforcing the autonomy of the learning process, and stimulating scientific interest in the area.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- American College of Sports Medicine. *ACSM's Exercise Management for Persons With Chronic Diseases and Disabilities*. 4th Edition. Champaign: Human Kinetics; 2016.
- American College of Sports Medicine. *ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription*. 10th Edition, Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2018.
- Howley E, Thompson D. *Fitness Professional's Handbook*. 7th Edition. Champaign: Human Kinetics; 2017.

Anexo II - Avaliação Morfológica / Morphological Assessment

9.4.1. Designação da unidade curricular:

Avaliação Morfológica / Morphological Assessment

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Romeu Duarte Carneiro Mendes, 64,5 horas de contacto (TP-30h; PL-30h; OT-4,5h)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

*Não aplicável
Not applicable*

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

- Conhecer as diferentes áreas da avaliação morfológica e campos de aplicação;
- Conhecer os pressupostos científicos dos diferentes métodos e instrumentos de avaliação morfológica;
- Saber selecionar métodos e instrumentos em função da população em estudo;
- Saber aplicar métodos e instrumentos de avaliação antropométrica e análise da composição corporal;
- Saber interpretar os resultados obtidos em função da população em estudo.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

- Knowing the different areas of morphological assessment and fields of application;
- To know the scientific assumptions of the different methods and instruments of morphological assessment;
- Know how to select methods and instruments according to the study population;
- Be able to apply methods and instruments of anthropometric assessment and body composition analysis;
- Know how to interpret the results obtained in function of the study population.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Bases científicas, aplicação prática, vantagens e limitações dos diferentes métodos e instrumentos de avaliação morfológica:

- Somatótipos;
- Estádios de maturação sexual;
- Padrão de distribuição de gordura corporal;
- Índice de massa corporal;
- Perímetro(s) da cintura e de outros segmentos corporais;
- Índice cintura-anca;
- Índice de adiposidade corporal;
- Pregas adiposas e equações preditivas;
- Bioimpedância;
- Ultrassonografia;
- Pesagem hidrostática;
- Absortometria de raio-X de dupla energia;
- Pletismografia por deslocamento de ar;
- Tomografia computadorizada;
- Ressonância magnética.

9.4.5. Syllabus:

Scientific bases, practical application, advantages and limitations of the different methods and instruments of morphological assessment:

- Somatotypes;
- Stages of sexual maturation;
- Body fat distribution pattern;
- Body mass index;
- Waist circumference (s) and other body segments;
- Waist-hip ratio;
- Body adiposity index;
- Skinfold and predictive equations;
- Bioimpedance;
- Ultrasonography;
- Hydrostatic weighing;
- Dual-energy X-ray absorptiometry;
- Air displacement plethysmography;
- Computed tomography;
- Magnetic resonance imaging.

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

Aprender as bases científicas e os fundamentos da aplicação prática dos diferentes métodos e instrumentos de avaliação morfológica disponíveis é fundamental para a correta tomada de decisões na seleção, aplicação e interpretação dos resultados em função da população em estudo.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

Learning the scientific basis and the fundamentals of the practical application of the different available methods and instruments of morphological assessment is crucial for the correct decision making in the selection, application and interpretation of the results according to the study population.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas teórico-práticas serão em contexto de sala de aula, onde o docente expõe os aspectos conceptuais em estudo e os discute ativamente com os alunos, articulando-os com outras unidades curriculares e relacionado-os com os problemas da Saúde, do Desporto e do Desenvolvimento Humano. Determinados temas chave serão apresentados e discutidos pelos alunos em pequenos grupos de trabalho.

Nas aulas práticas laboratoriais (laboratório, ginásio, etc) são demonstradas, discutidas e treinadas técnicas de avaliação antropométrica e análise da composição corporal, através da participação ativa dos alunos, em pequenos grupos, na resolução de problemas.

A avaliação de conhecimentos será baseada nos seguintes elementos: 1) apresentação e discussão, em grupo, de um tema da disciplina: 50%; 2) Teste escrito: 50%.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The theoretical-practical classes will be in a classroom context, where the teacher exposes the conceptual aspects in study and actively discusses them with the students, articulating them with other curricular units and linking them with the problems of Health, Sports and Human Development. Certain key topics will be presented and discussed by students in small work groups.

In laboratory classes (laboratory, gym, etc) are demonstrated, discussed and trained techniques of anthropometric assessment and body composition analysis, through the active participation of students in small groups in problem solving.

The assessment of knowledge will be based on the following elements: 1) presentation and discussion, in group, of a subject of the discipline: 50%; 2) Written test: 50%.

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

A apresentação e discussão ativa dos conteúdos e a sua articulação com outras áreas do conhecimento e desafios sociais é fundamental para o entendimento das bases científicas dos diferentes métodos e instrumentos de avaliação morfológica, assim como das suas diferentes áreas e campos de aplicação.

As atividades práticas com treino específico de competências são a base para a solidificação de conhecimentos com aplicação na recolha de dados e interpretação de resultados, reforçando a autonomia do processo de aprendizagem, e estimulando o interesse científico pela área.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The presentation and active discussion of the contents and their articulation with other areas of knowledge and societal challenges is fundamental for the understanding of the scientific bases of the different methods and instruments of morphological evaluation, as well as of its different areas and fields of application.

Practical activities with specific skills training are the basis for the solidification of knowledge with application in data collection and interpretation of results, reinforcing the autonomy of the learning process, and stimulating scientific interest in the area.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- American College of Sports Medicine. ACSM's Guidelines for exercise testing and prescription. 10th Edition, Philadelphia: Wolters Kluwer Health; 2018.
- Howley E, Thompson D. Fitness Professional's Handbook. 7th Edition. Champaign: Human Kinetics; 2017.
- Heyward VH, Wagner DR. Applied Body Composition Assessment. 2nd Edition, Champaign: Human Kinetics; 2004.

Anexo II - Seminário de Investigação I / Investigation Seminar I**9.4.1. Designação da unidade curricular:***Seminário de Investigação I / Investigation Seminar I***9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Francisco José Félix Saavedra (T-15; TP-15; OT-2,25)***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***Graça Sofia Monteiro Pinto (TP-15; PL-15; OT-2,25)***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

1. Desenvolver conhecimento sobre um quadro de referências global, relativamente às normas e métodos de estrutura, organização e redação de trabalhos de índole técnico científico (Comunicações; Artigos; Relatórios de Trabalhos, etc).
2. Desenvolver a competência de pesquisa, seleção e recolha de bibliografia específica para a realização das tarefas do curso.
3. Desenvolver a capacidade de identificação da informação aquando da leitura específica, assim como da capacidade de síntese durante a escrita
4. Desenvolver competências de utilização de bases de dados e software específico para a seleção, recolha de bibliografia e escrita dos trabalhos
5. Incentivar a discussão metodológica de questões e problemas no domínio específico da Atividade Física e Desportiva.
6. Desenvolver capacidades de apresentação e discussão de trabalhos académicos

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

1. To develop knowledge about a global framework in relation to standards methods of structuring, organizing and writing scientific papers (Communications; Articles; Works reports, etc.);
2. To develop the expertise of research, select and collect specific bibliography for the accomplishment of ongoing tasks;
3. To develop ability of information identification when conducting specific reading, as well as the synthesis capacity during writing
4. To develop skills in using databases and specific software for selection and collection of bibliography and written works;
5. To encourage the methodological discussion of issues and problems in the specific area of Physical Activity and Sports;
6. To develop presentation and discussion skills of academic papers.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. Diferentes tipos de trabalhos académicos
2. Projeto de investigação
3. Dissertação
4. Relatório final de estágio
5. Motores de busca e Bases de dados académicos
6. O que é a escrita científica
7. Definição de artigo científico: Submissão, peer review, métricas
8. Reference manager – o que é e como utilizar;
9. Estilo de redação
10. Princípios e boas práticas de referenciação: como e quando referenciar;
11. Plágio: o que é e como evitar.
12. Produção de conhecimento: níveis de conhecimento
13. Objeto e método científico
14. Tipos de investigação
15. Fases da investigação
16. Tipo de discurso; formatação e estrutura da apresentação; construção da apresentação; tipo de questões e arguição

9.4.5. Syllabus:

1. Different types of academic paper;
2. Research Project;
3. Dissertation;
4. Final Report of the internship;
5. Search engines and academic databases;
6. What is scientific writing?;
7. Definition of a scientific paper: submission, peer review, metrics;
8. Reference manager - what it is and how to use;
9. Writing style;
10. Principles and good practice of referencing, how and when to reference;
11. Plagiarism: what it is and how to avoid;
12. Production of knowledge: knowledge levels;
13. Object and scientific method;
14. Types of research;
15. Research Phases;
16. Speech type; formatting and structure of the presentation; Construction of the presentation; type of questions and argumentation.

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

Os objetivos da unidade curricular referem-se ao desenvolvimento de competências teórico-práticas inerentes à investigação científica no domínio das capacidades necessárias para a conceção, planeamento e implementação de um projeto de pesquisa, permitindo ao aluno ser orientado e conduzido, de forma semiautónoma e independente, ao longo desse processo. Pretende-se uma abordagem coerente e abrangente dos diferentes conteúdos, possibilitando aos alunos uma compreensão, desenvolvimento e aquisição de competências ao nível do conhecimento sobre as normas e métodos de estruturação, organização e redação de trabalhos de índole técnico científico e da análise crítica e metodológica da literatura específica.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The objectives of the curricular unit relate to the development of theoretical and practical skills inherent to scientific research in the capabilities needed for the design, planning and implementation of a research project, allowing the student to be focused and driven, semi-autonomously and independently throughout this process. It is intended a coherent and comprehensive approach to the different contents, enabling students to an understanding, development and acquisition of skills in the standards and methods of structuring, organizing and writing of technical and scientific work, and to analyse critically and methodologically ca specific literature.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas fundamentam-se: 1) na exposição dos conteúdos do programa e apresentação de trabalhos científicos relevantes para a apropriação dos objetivos da UC; 2) na utilização prática do computador em contexto real de exploração da pesquisa nas bases de dados e motores de busca indicados, bem como a aprendizagem de utilização de software freeware de referência manager e deteção de plágio. Será enfatizada, sempre que possível, a utilização de exemplos reais, com recurso a artigos ou outros, visando estimular o interesse e aprendizagem. O mesmo critério estará subjacente à seleção dos casos a debater. Será fornecida bibliografia específica, bem como uma compilação de casos/artigos, no SIDE, para análise e discussão.

Crítérios de Avaliação

A avaliação será baseada nos elementos: Participação na análise e discussão, em grupo, de factos relevantes e/ou estudos de caso: 50%; Desenvolvimento e apresentação (individual) de trabalho final ou teste escrito (projeto de pesquisa): 50%.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The sessions are based mainly in: 1) the exposition of program content and presentation of scientific papers relevant to the appropriation of CU's objectives; 2) practical use of the computer on-the-exploration research in databases and search engines, as well as learning how to use freeware reference manager and plagiarism detection software. Emphasis will be placed wherever possible, in the use of real examples, using scientific papers or other resources, to stimulate interest and student learning. The same criteria will underpin the selection of cases for discussion. It will be given specific bibliography, as well as a compilation of cases / articles in SIDE in pdf format for analysis and group discussion.

Evaluation Criteria

The assessment will be based on the following: Participation in the analysis and discussion of the relevant facts and / or case studies (group work): 50%; Development and presentation (individual) of a final paper or written test (research project): 50%.

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

De acordo com os objetivos definidos, importa transmitir aos estudantes vários conceitos teóricos e práticos, com vista a aprofundar os conhecimentos inerentes à recolha e seleção de literatura como também à elaboração de trabalhos de cariz científico. Assim, as horas de contacto nesta unidade curricular correspondem a aulas teórico-práticas de teor expositivo e prático, dando ênfase à discussão e prática real de pesquisa, para que os próprios estudantes e os docentes envolvidos possam não só aferir o grau de conhecimentos prévios, bem como promover o seu aprofundamento e a aquisição das competências pré-estabelecidas.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

According to the defined objectives, it is important to provide students with various theoretical and practical concepts in order to deepen the knowledge inherent to collection and literature selection, as well as the preparation of scientific papers. Thus, the contact hours in this curricular unit correspond to theoretical and practical classes, emphasizing the discussion and real research practice so that the students themselves and the teachers involved can, not only measure the degree of prior knowledge, but promote the further development and the acquisition of pre-established skills.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Baumgartner, T. A., Jackson, A. S., Mahar, M. T., & Rowe, D. A. (2007). *Measurement for evaluation in physical education and exercise science (8th Ed.)*. McGraw-Hill: New York.
 Brause, R. S. (2012). *Writing Your Doctoral Dissertation: Invisible Rules for Success*. Routledge.
 Browne, M. N., & Keeley, S. M. (2001). *Asking the Right Questions: A Guide to Critical Thinking*. Prentice Hall.
 Cargill, M., & O'Connor, P. (2009). *Writing Scientific Research Articles: Strategy and Steps*. John Wiley & Sons.
 Colin, N. (2010). *The Complete Guide To Referencing And Avoiding Plagiarism*. McGraw-Hill Education (UK).
 Goddard, W., & Melville, S. (2004). *Research Methodology: An Introduction*. Juta and Company Ltd.
 Gratton, C., & Jones, I. (2010). *Research Methods for Sport Studies (2.a ed.)*. London: Routledge.
 Rowena, M. (2011). *How To Write A Thesis*. McGraw-Hill Education (UK).

Anexo II - Seminário de Investigação II / Research Seminnar II**9.4.1. Designação da unidade curricular:**

Seminário de Investigação II / Research Seminnar II

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Francisco José Félix Saavedra; 32,25 horas de contato (TP-15; PL-15; OT-2,25)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Graça Sofia Monteiro Pinto; 32,25 horas de contato (TP-15; PL-15; OT-2,25)

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

1. *Conceber um projeto de investigação respeitando as regras para a escrita de trabalhos científicos.*
2. *Identificar o objeto de estudo e apresentar o estado da arte relativa a esse mesmo objeto.*
3. *Definir as questões de investigação e o método que melhor poderá dar resposta às mesmas.*
4. *Realizar o planeamento cronológico tendo em vista a consecução do projeto*

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

1. *To design a research project complying with the rules for writing scientific papers;*
2. *To identify the object of study and present the state of the art relative to the same object;*
3. *To define the research questions and the method that can best respond to them;*
4. *To carry out a chronological plan with a view to achieve the project outcomes.*

9.4.5. Conteúdos programáticos:

Desenvolvimento de um projeto de investigação sob supervisão de um orientador. O projeto deverá incluir necessariamente: i) compilação e análise de literatura específica culminando nas questões de investigação; ii) definição dos métodos a aplicar e aplicação exploratória dos mesmos; iii) cronograma de realização das tarefas a conduzir; iv) bibliografia

9.4.5. Syllabus:

The development of a research project under the supervision of a mentor. The project should necessarily include: i) a compilation of literature and further analysis culminating in the research questions; ii) definition of methods to be applied and its exploratory implementation; iii) completion of a schedule of the tasks to conduct; iv) bibliography

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

Os objetivos da unidade curricular referem-se ao desenvolvimento de competências inerentes à conceção e planeamento de um projeto de investigação científica, sob a supervisão de um orientador. Deste modo, pretende-se uma abordagem dos diferentes conteúdos, desenvolvendo nos alunos a capacidade para identificar e formular as questões de investigação, sintetizar o estado da arte relativa a essas mesmas questões, e apresentar um método para responder à(s) questão(ões) previamente identificada(s), através de uma análise crítica e metodológica da literatura específica.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The objectives of the curricular unit relate to the development of skills inherent to design and plan of a scientific research project under the supervision of a mentor. Therefore it is intended an approach of the different contents, developing among students the ability to identify and formulate research questions, summarize the state of the art relative to those issues and present a method to answer the question(s) previously identified, through a critical and methodological analysis of the literature.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas presenciais baseiam-se na exposição dos conteúdos do programa e sobretudo na apresentação de trabalhos científicos relevantes na área. Durante a construção dos projetos será enfatizada o recurso a artigos, como resposta às dificuldades dos alunos, procurando as respostas às suas dificuldades na literatura. Desta forma pretende-se estimular o interesse dos alunos, mostrando-lhes o caminho para a resposta e não a resposta. O mesmo critério estará subjacente à seleção dos casos a debater. Sempre que possível e desejável proceder-se-á a um brainstorming com a turma relativamente a problemas levantados por alguns alunos

Crítérios de Avaliação

A avaliação de conhecimentos será baseada na apresentação e discussão de um projeto de investigação.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The classroom sessions are based on the exposition of the program content and especially at the presentation of relevant scientific papers. During the construction of the projects it will emphasized the use of scientific papers, in response to the difficulties of the students, looking for answers to their difficulties in the literature. In this way it is intended to stimulate the interest of students, showing them the way to the answer and not the answer. The same criteria will underpin the selection of cases for discussion. Whenever possible and desirable it will be conducted a brainstorming within the class in relation to issues raised by some students

Evaluation Criteria

The evaluations will be based on the presentation and discussion of a research project.

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

De acordo com os objetivos definidos, importa transmitir aos estudantes vários conceitos teóricos e práticos, com vista a aprofundar os conhecimentos inerentes à recolha e seleção de literatura como também à elaboração de trabalhos de cariz científico. Assim, as horas de contacto nesta unidade curricular correspondem a aulas teórico-práticas de teor expositivo, mas dando ênfase à discussão alargada, para que seja possível acompanhar o desenvolvimento do projeto de investigação, assim como promover o seu aprofundamento e a consolidação das competências pré-estabelecidas.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

According to the defined objectives, it is important to provide students with various theoretical and practical concepts in order to deepen their knowledge inherent to collection and selection of literature as well as the preparation of scientific papers. Thus, the contact hours in this curricular unit correspond to theoretical and practical lessons, emphasizing a broad discussion, so it is possible to follow the development of the research project and to promote the deepening and consolidation of pre-established skills.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

A bibliografia a usar será diferenciada e específica para cada projeto e trabalho de investigação.

The bibliography to use will be different and specific for each project and research work.

Anexo II - Atividades de Grupo/ Group Activities**9.4.1. Designação da unidade curricular:**

Atividades de Grupo/ Group Activities

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Catarina Isabel Neto Gavião Abrantes, 32.25 horas de contacto (TP-22.5, PL-15 e OT-2.25)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Graça Sofia Monteiro Pinto, 32.25 horas de contacto (TP-22.5, PL-15 e OT-2.25)

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

1. Conhecer as tendências evolutivas das atividades de grupo; Saber utilizar adequadamente os equipamentos e recursos materiais inerentes às aulas de atividades de academia em grupo; Conhecer as respostas fisiológicas (frequência cardíaca, dispêndio energético, percepção subjetiva do esforço, concentrações de lactato sanguíneo, ...) das diferentes aulas em grupo.
2. Aprofundar conhecimentos associados à capacidade de planeamento e lecionação, às metodologias do treino, às estratégias e meios do processo de ensino-aprendizagem nas diversas atividades de grupo de ginásio.
3. Saber planificar aulas de aeróbica (e variantes), plataforma de step, plataforma elástico-reativa, slide, atividades no meio aquático (e suas variantes), força muscular resistente, ciclismo indoor, entre outras de acordo com os objetivos fisiológicos, energéticos e musculares necessários; Dotar o aluno de diferentes metodologias das múltiplas atividades de ginásio e às características e objetivos da população alvo.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

1. Know the evolutionary tendencies of group activities; To know how to properly use the equipment and material resources inherent to the classes of group gym activities; Know the physiological responses (heart rate, energy expenditure, subjective perception of effort, blood lactate concentrations, ...) of the different group classes.
2. To deepen the knowledge associated with the planning and teaching capacity, the training methodologies, the strategies and means of the teaching-learning process in the various gym group activities.
3. Know how to plan aerobic classes (and their variants), step platform, elastic-reactive platform, slide, activities in the aquatic environment (and their variants), resistant muscular strength, indoor cycling, among others according to the physiological goals, energy and muscle. Provide the student with different methodologies of the multiple gym activities and the characteristics and objectives of the target population.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. Enquadramento das atividades de grupo em termos de exigência técnica e sua relação com a adesão ao exercício; Tendências anuais nas atividades desportivas para melhorar a Aptidão Física; Estado atual da literatura nas atividades de grupo. Respostas fisiológicas (VO₂, FC, DE e PSE) das aulas de step, aeróbica, plataforma elástico-reativa, força muscular e bicicleta em grupo.
2. Planeamento e implementação de programas de exercício físico para melhorar a aptidão física (cardiorrespiratória e neuromuscular) em aulas de grupo; Complexidade e intensidade; Variação de gestos técnicos associada à heterogeneidade da população (ajustar individualmente a complexidade e a dificuldade de execução).
3. Metodologia de ensino, estratégias avançadas de diversificação e individualização das aulas de grupo; Utilização de pesos livres, elásticos, steps, plataformas instáveis...; Populações especiais (adaptabilidade, intensidade mecânica e metabólica).

9.4.5. Syllabus:

1. Framing of group activities in terms of technical requirements and their relation to exercise adherence; Annual trends in sports activities to improve physical fitness; Current state of literature in group activities. Physiological responses (VO₂, FC, DE and PSE) of step, aerobic, elastic-reactive platform, muscle strength and group indoor cycle classes.
2. Planning and implementation of physical exercise programs to improve physical fitness (cardiorespiratory and neuromuscular) in group classes; Complexity and intensity; Variation of technical skills associated with population heterogeneity (individually adjusting the complexity and difficulty of execution).
3. Teaching methodology, advanced strategies for diversification and individualization of group lessons; Use of free weights, elastics, steps, unstable platforms ...; Special populations (adaptability, mechanical and metabolic intensity).

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

Os objetivos de aprendizagem definidos, visam dotar os alunos com novos conhecimentos e competências fundamentais para o planeamento, implementação e estruturação do exercício físico através de aulas de grupo em ginásios, clubes, academias e autarquias. Desta forma, os conteúdos programáticos foram selecionados e estruturados de acordo com os objetivos de aprendizagem.

Objetivo – Conteúdos

- 1 – 1 e 3
2 – 2 e 3
3 – 1, 2 e 3

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The defined learning topics aim to provide students with new knowledge and fundamental skills for planning, implementation and structuring of physical exercise through group classes in gyms, clubs and academies. In this way, the program contents were selected and structured according to the learning objectives.

Objective – Syllabus

- 1 – 1 e 3
2 – 2 e 3
3 – 1, 2 e 3

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas são compostas por sessões teórico-práticas expositivas, em contexto sala de aula, em que o docente expõe os aspetos conceptuais em estudo com base na investigação científica específica e atual; e por aulas de prática laboratorial (laboratório, ginásio, sala de atividades de grupo e outros espaços desportivos adequados) onde são demonstradas e experimentadas as diferentes estratégias de trabalho. Na orientação tutorial, individualmente ou grupo, os alunos expõem, avaliam e discutem com os seus pares e o docente as suas escolhas metodológicas (utilizadas no planeamento de blocos de exercício com um objetivo específico da aptidão física e com suporte científico).

A avaliação de conhecimentos será baseada nos seguintes elementos de informação:

Planeamento de sessão em grupo de exercício físico e sua implementação numa classe (5alunos mínimo) com duração de 30-40 minutos (entrega em formato audiovisual/video) - 80% + Assiduidade e participação nas tarefas propostas em aula – 20%

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The lectures are composed of theoretical-practical expositive sessions, in a classroom context, in which the teacher exposes the conceptual specific aspects and current scientific research; and laboratory practice classes (laboratory, gym, group activities room and other suitable facilities) where different work strategies are demonstrated and tried. In the tutorial orientation, individually or in groups, students present, evaluate and discuss with their peers and the teacher their methodological choices (used in the planning of blocks of exercise with a specific objective of physical and scientific support).

The student's evaluation will be based on the following components:

Planning and implement an exercise group session in a class of at least 5 students with a duration of 30 to 40 minutes in audiovisual / video format- 80%;
Calls attendance and active participation in the proposed tasks - 20%.

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

Nesta unidade curricular pretende utilizar metodologias ativas (estimulando processos de ensino-aprendizagem crítico-reflexivos, no qual o estudante participa e compromete-se com a sua aprendizagem). Esta metodologia propõe a elaboração de situações de ensino que promovam uma aproximação crítica do estudante com a realidade; a reflexão sobre problemas que geram curiosidade e desafio; a identificação e organização das soluções/estratégias hipotéticas mais adequadas e a aplicação dessas soluções/estratégias. A metodologia de trabalho, pelo aluno, envolve a resolução de exercícios e de casos práticos, a sua aplicação com o objetivo de consolidação dos conhecimentos, e na abordagem de casos práticos e tarefas de investigação para os estudantes desenvolverem fora das horas de contacto possibilita atingir também os objetivos.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

This course unit intends to use active methodologies (stimulating critical-reflexive teaching-learning processes in which students participate and commit themselves to their learning). This methodology proposes the elaboration of teaching situations that promote a critical approach of the student with real scenarios; reflection on problems that generate curiosity and challenge; the identification and organization of the most appropriate hypothetical solutions / strategies and the application of these solutions / strategies. The student's work methodology involves the resolution of exercises and practical cases, their application with the objective of consolidating knowledge, and approaching practical cases and research tasks for students to develop out of contact hours, objectives as well.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

- Carroll, M.; Otto, R.; Wygand, J. (1991) The metabolic cost of two ranges of arm position height with and without hand weights during low impact aerobic dance. *Res Q Exerc Sport*, 62: 420-423.
- Cugusi, L.; Manca, A.; Romita, G.; Bergamin, M.; Di Blasio, A.; Mercurio, B. (2016) Exercise intensity and energy expenditure during a mini-trampoline rebounding exercise session in overweight women. *Science & Sport*.
- De Angelis, M.; Vinciguerra, G.; Gasbarri, A.; Pacitti, C. (1998) Oxygen uptake, heart rate and blood lactate concentration during a normal training session of aerobic dance class. *Eur J Appl Physiol*, 18: 121-127.
- Grier, T.; Lloyd, L.; Walker, J.; Murray, T. (2002) Metabolic cost of dance bench stepping at varying cadences and bench heights. *J Strength Cond Res*, 16: 242-249.
- Kang, J.; Mangini, G.; Ratamess, A.; Faigenbaum, A.; Hoffman, J. (2005) Influence of exercise intensity on Fluctuation metabolism. *Eur J Appl Physiol*, 100: 253-260.

Anexo II - Avaliação Neuromuscular e Prescrição na Atividade Física/ Neuromuscular Assessment and Prescription**9.4.1. Designação da unidade curricular:**

Avaliação Neuromuscular e Prescrição na Atividade Física/ Neuromuscular Assessment and Prescription

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Francisco José Félix Saavedra, 33 horas de contacto (TP-15; PL-15; OT-3)

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

José Eduardo Fernandes Ferreirinha, 33 horas de contacto (TP-15; PL-15; OT-3)

José Manuel Vilaça Maio Alves, 33 horas de contacto (TP-15; PL-15; OT-3)

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

1. Reconhecer as capacidades motoras Força, Velocidade e Amplitude Articular como capacidades neurobiológicas do ser Humano.
2. Ser capaz de definir as capacidades motoras Força, Velocidade e Amplitude Articular e contextualiza-las dentro das diferentes perspetivas de análise.
3. Enquadrar as capacidades motoras Força, Velocidade e Amplitude Articular dentro de uma perspetiva holística do movimento Humano.
4. Conhecer as diferentes variáveis do Treino Neuromuscular e saber manipula-las de acordo com o objetivo dando ênfase à melhoria da contração neuromuscular, da amplitude articular e da velocidade.
5. Conhecer e saber selecionar os testes, aplicar e utilizar os instrumentos para avaliação Neuromuscular em relação à capacidade motora Força, à velocidade e à amplitude articular e a partir dos dados obtidos saber interpretar e aplicá-los na prescrição do exercício.
6. Ser capaz de efetuar um Planeamento de Treino de Neuromuscular, indo de encontro aos objetivos pretendidos.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

1. Recognize strength, speed and range of motion as neurobiological capacities of human beings.
2. Be able to define the strength, speed and range of motion and contextualizes them within the different perspectives of analysis.
3. Fit the strength, speed and range of motion within a holistic perspective of human movement.
4. Knowing the different variables of the Neuromuscular Training and be able to handle them in accordance to the training objectives and giving emphasis to improving the neuromuscular contractility, articular range of motion and speed.
5. Knowing how to use, interpret and select measuring instruments to Neuromuscular assessment in relation to strength capacity, speed and range of motion; to apply them in the exercise prescription.
6. Be able to planning a neuromuscular training in accordance to the objectives purposed.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. Definição e avaliação das diferentes formas de manifestação da capacidade motora Força.
2. Variáveis do treino de Força.
3. Planeamento e metodologia do treino de Força para diferentes objetivos (Hipertrofia, Força máxima, Potência, Saúde e Estéticos)
4. Análise cinemática de performances de Velocidade.
5. Avaliação da Velocidade no terreno e no laboratório.
6. Instrumentos para avaliação da Velocidade: cronómetros, células fotoelétricas, radares.
7. Interpretação dos resultados dos testes.
8. Exercícios de Velocidade.
9. Utilização de métodos diretos e métodos indiretos.
10. Fatores condicionantes da amplitude de movimento.
11. Métodos de treino para desenvolvimento da amplitude articular.
12. Testes para avaliação da amplitude articular no terreno e no laboratório.
13. Instrumentos para avaliação da amplitude articular: flexómetros, goniómetros e electro goniómetros.
14. Interpretação dos resultados dos testes.
15. Exercícios amplitude articular.

9.4.5. Syllabus:

1. Definition and assessment of the different manifestations of Strength as motor skill
2. Variables of Strength Training
3. Planning and methodology of strength training for different purposes (Hypertrophy, Maximum Strength, Power, Health and Aesthetic)
4. Kinematic analysis of speed performances.
5. Tests to evaluate Speed (field and laboratory).
6. Instruments for the assessment of Speed: timers, photocells, radar.
7. Interpretation of the test results.
8. Speed exercise prescription.
9. Use of direct methods versus indirect methods.
10. Factors conditioning range of motion.
11. Training methods for range and motion.
12. Tests to evaluate range of movement (field and laboratory).
13. Instruments for the assessment of the range of movement: flexometers, goniometers and electro-goniometers.
14. Interpretation of the test results.
15. Exercises prescription to improve the range of motion.

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

Os objetivos da unidade curricular referem-se ao desenvolvimento de competências teóricas e práticas, inerentes ao conhecimento dos testes, seleção e aplicação dos instrumentos para avaliação neuromuscular (força, velocidade e amplitude articular), e interpretação e aplicação desses resultados na prescrição do exercício, possibilitando aos alunos serem orientados e conduzidos, de forma semiautónoma e independente, ao longo desse processo. Os conteúdos mais relacionados com as aulas práticas: instrumentalizar e aplicar protocolos e procedimentos de avaliação, interpretação dos resultados e prescrição do exercício, em cada um desses fatores de rendimento (força, velocidade e amplitude articular), correspondem diretamente aos conteúdos de aplicação prática e radicam igualmente nos objetivos, anteriormente, descritos.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The curricular unit objectives are relate to the development of theoretical and practical competences inherent to the testing and selection of instruments to neuromuscular assess (strength, speed and range of motion), and application of these results to the exercise prescription, allowing students to be focused and conducted in a semi-autonomous and independent way throughout this process. The contents more closely related to practical classes: to implement and apply assessment protocols to the exercise prescription, in each of these performance factors (strength, speed and range of motion), do correspond directly to the syllabus of practical application, previously described.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As aulas presenciais baseiam-se na exposição dos conteúdos do programa e apresentação de trabalhos científicos relevantes na área. Será enfatizada, sempre que possível, a utilização de exemplos, com recurso a artigos, visando estimular o interesse dos alunos. O mesmo critério estará subjacente à seleção dos casos a debater. Serão ainda desenvolvidas actividades de prática laboratorial com demonstração de técnicas e procedimentos de recolha tratamento e análise de dados, bem como, serão manuseados os instrumentos e aparelhos de medida específicos desta UC. Será fornecida bibliografia específica, bem como uma compilação de casos/artigos para análise e discussão em grupo.

CrITÉRIOS de Avaliação

A avaliação de conhecimentos será baseada nos seguintes elementos de informação: Participação na análise e discussão, em grupo, de factos relevantes e/ou estudos de caso: 50%; Desenvolvimento e apresentação (individual) de um trabalho final ou teste escrito (projecto de pesquisa): 50%.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The lectures are based in the exposition of programmatic contents and presentation of relevant scientific Works. Whenever possible, emphasis will be placed on scientific papers which illustrate the contents that are addressed, as an attempt to stimulate the students' motivation

Activities will also be developed with practical demonstration of laboratorial procedures and techniques for collecting, processing and analyzing data, and will be handled instruments and measuring specific apparatus to the UC. Specific bibliography will be provided, as well as a compilation of papers, which will be analyzed and discussed in groups of students.

Evaluation criteria

The student's evaluation will be based on the following components: active participation in group analysis and discussion of case studies (50%); development and presentation of an individual work or completion of an individual written test (50%).

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

De acordo com os objetivos definidos, importa transmitir aos estudantes vários conceitos teóricos e práticos, com vista a aprofundar os conhecimentos inerentes à seleção dos testes e aplicação dos instrumentos para avaliação da força, velocidade e flexibilidade, e interpretação e aplicação desses resultados na prescrição do exercício. Assim, as horas de

contacto nesta unidade curricular correspondem a aulas teórico-práticas de teor expositivo, e a aulas práticas com maior ênfase no âmbito da experimentação e vivência prática, das tarefas inerentes à medição, avaliação e interpretação de resultados dos fatores de prestação abordados. Deste modo, os estudantes e os docentes envolvidos podem, não só, aferir o grau de conhecimentos adquiridos, bem como, promover o seu aprofundamento e a aquisição das competências pré-estabelecidas.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

According to the defined learning outcomes, it is important to convey to students a number of theoretical and practical concepts, in order to deepen the knowledge about the testing and selection of instruments to assess strength, speed and flexibility, and application of these results to the exercise prescription. Thus, the contact hours in this curricular unit correspond to the expositive theoretical-practical lectures and to practical classes, with emphasis in the context of experimentation and practical experience in the measurement, evaluation and interpretation of results of the performance factors discussed. So that, the students and teachers involved can, not only, measure the degree of acquiring knowledge, but also promote the deepening and developing of the pre-established learning outcomes of syllabus established.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Baechele T., Earle W. (2008). *Essentials of Strength Training and Conditioning 3rd Ed. Human Kinetics*
Brown L., Ferrigno V. (2005). *Training for Speed, Agility, and Quickness 2nd Ed. Human Kinetics*.
Cavaco B., Sousa N., Reis, V., Garrido N., Saavedra F, Mendes R., Vilaça-Alves, J. (2014). *Short-Term effects of Complex Training on agility with ball, speed, efficiency of crossing and shooting in youth soccer players. Journal of Human Kinetics, 43(1): 105-112*
Rosa C., Vilaça-Alves J. Fernandes H., Saavedra F., Pinto R., Reis V. (2015). *Order effects of combined strength and endurance training on testosterone, cortisol, growth hormone, and IGF-1 binding protein 3 in concurrently trained men. Journal of Strength and Conditioning Research 29(1): 74-79*

Anexo II - Dissertação I/Dissertation I

9.4.1. Designação da unidade curricular:

Dissertação I/Dissertation I

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Vários docentes
Several teachers

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Vários docentes
Several teachers

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

Esta disciplina corresponde ao desenvolvimento dos trabalhos conducentes à elaboração da dissertação de 2º ciclo (mestrado) em Ciências do Desporto, com especialização em Atividades de Academia.
Cada candidato desenvolverá o seu trabalho de acordo com as tarefas e cronograma estabelecidos pelo seu orientador.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This course corresponds to the development of the work towards the elaboration of the Master's thesis (second cycle) in Sport Sciences with specialization in Fitness Activities. Each candidate will develop its work in accordance with the tasks and schedule established by his own supervisor.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

1. Implementar um projeto de pesquisa revelando domínio das metodologias utilizadas.
2. Analisar, interpretar e apresentar os resultados obtidos de uma forma clara e objetiva.
3. Discutir os resultados com recurso à literatura específica.
4. Redação do documento escrito.
5. Apresentação e discussão pública, da dissertação, perante um júri de especialistas.

9.4.5. Syllabus:

1. Implement a research project demonstrating knowledge and domain of the used methods.
2. Analyse, interpret and present the results in a clear and objective.
3. Discuss the results using specific literature.
4. Compose of the written document.
5. Public presentation and discussion, of the dissertation, to a jury of experts.

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

Os objetivos referem-se ao desenvolvimento de competências para conduzir investigação semi autónoma e independente - pressuposto tradicional da obtenção do grau de Mestre. Uma vez que os conteúdos compreendem todas as fases conducentes até à dissertação final (conceção, planeamento, execução, redação e apresentação) são necessariamente coerentes com os primeiros.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The aims are related to the development of competences necessary to conduct semi autonomous and independent research – the typical assumption of the award of a Master degree. Once the syllabus comprise each and every phase of the Master Dissertation (conception, planning, execution, redaction and presentation) they are necessarily coherent with the former.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

As tarefas serão desenvolvidas pelo aluno, sob orientação tutorial, com base no seu trabalho independente, através de atividades de estudo, trabalho de projeto e trabalho de campo.

Critérios de Avaliação

A avaliação de conhecimentos será baseada na apresentação e análise, periódica, do progresso e trabalho produzido, que permitem, verificar o estado de cumprimento dos objetivos e do desenvolvimento das competências, que se pretendem que os estudantes adquiram.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

The tasks will be developed by the student under tutorial guidance, based on their independent work, through study activities, project work and field work.

Evaluation Criteria

The assessment will be based on the periodic presentation and analysis of the progress and work produced, which allow, check the status of compliance with the aims and the development of competencies who intend that students acquire.

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

A implementação das metodologias de ensino é da responsabilidade de cada orientador de dissertação. Mas tratando-se de atividades de tutoria das várias fases conducentes à apresentação de dissertação final, essas metodologias radicam necessariamente nos objetivos da unidade curricular.

Não obstante, os docentes responsáveis pela unidade curricular (comissão diretiva do curso) asseguram uma gestão do processo que contribui igualmente para essa coerência, na medida em que recebem e analisam, periodicamente, os relatórios de progresso, que permitem, verificar o estado de cumprimento dos objetivos e do desenvolvimento das competências, que se pretendem desenvolver nos estudantes.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

The implementation of the teaching methods depends on each and every dissertation supervisor. However, once these are supervising activities on the various phases leading to the final dissertation presentation, these methods are strictly linked to the aims of the curricular units.

Notwithstanding, the teachers who are in charge of the curricular unit (directive board) complete the management of the process and contribute to the coherence, once they receive and analyze, periodically, the progress reports which are presented by the supervisors, which allow to verify the degree of completion of the project and the extent of the students' competences' development.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

A bibliografia a usar será diferenciada e específica para cada projeto e trabalho de investigação.
The literature will be project-specific, thereby varying according to each project.

Anexo II - Dissertação II / Dissertation II

9.4.1. Designação da unidade curricular:*Dissertação II / Dissertation II***9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Vários docentes
Several teachers***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***Vários docentes
Several teachers***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***Esta unidade curricular corresponde à continuação do desenvolvimento dos trabalhos conducentes à elaboração da dissertação de 2º ciclo (mestrado) em Ciências do Desporto, com especialização em Atividades de Academia, iniciados na unidade curricular de Dissertação I. Por esse motivo, os objetivos e conteúdos programáticos enunciados, repetem a informação constante daquela unidade curricular.**Cada candidato desenvolverá o seu trabalho de acordo com as tarefas e cronograma estabelecidos pelo seu orientador.***9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:***This curricular unit corresponds to the further development of the work referred to the elaboration of the second cycle (Master) dissertation in Sport Sciences with specialization in Fitness Activities, started in the curricular unit Dissertation I. Therefore, the learning outcomes and syllabus, repeat the information in that curricular unit.**Each candidate will develop its work in accordance with the tasks and schedule established by his own supervisor.***9.4.5. Conteúdos programáticos:**

1. Implementar um projeto de pesquisa revelando domínio das metodologias utilizadas.
2. Analisar, interpretar e apresentar os resultados obtidos de uma forma clara e objetiva.
3. Discutir os resultados com recurso à literatura específica.
4. Redação do documento escrito.
5. Apresentação e discussão pública, da dissertação, perante um júri de especialistas.

9.4.5. Syllabus:

1. Implement a research project demonstrating knowledge and domain of the used methods.
2. Analyse, interpret and present the results in a clear and objective.
3. Discuss the results using specific literature.
4. Compose of the written document.
5. Public presentation and discussion, of the dissertation, to a jury of experts.

9.4.6. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular*Os objetivos referem-se ao desenvolvimento de competências para conduzir investigação semi autónoma e independente - pressuposto tradicional da obtenção do grau de Mestre. Uma vez que os conteúdos compreendem todas as fases conducentes até à dissertação final (conceção, planeamento, execução, redação e apresentação) são necessariamente coerentes com os primeiros.***9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.***The aims do refer to the development of competences necessary to conduct semi autonomous and independent research – the typical assumption of the award of a Master degree. Once the syllabus comprise each and every phase of the Master Dissertation (conception, planning, execution, redaction and presentation) they are necessarily coherent with the former.***9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):***As tarefas serão desenvolvidas pelo aluno, sob orientação tutorial, com base no seu trabalho independente, através de atividades de estudo, trabalho de projeto e trabalho de campo.**Critérios de Avaliação**A avaliação de conhecimentos será baseada através da capacidade de apresentação e discussão do trabalho, em prova pública, perante um júri de especialistas.***9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):***The tasks will be developed by the student under tutorial guidance, based on their independent work, through study activities, project work and field work.**Evaluation Criteria**The assessment will be based through the capacity to present and discuss the work on a public presentation, of the dissertation, to a jury of experts.***9.4.8. Demonstração da coerência das metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular.***A implementação das metodologias de ensino é da responsabilidade de cada orientador de dissertação. Mas tratando-se de atividades de tutoria das várias fases conducentes à apresentação de dissertação final, essas metodologias radicam necessariamente nos objetivos da unidade curricular.**Não obstante, os docentes responsáveis pela unidade curricular (comissão diretiva do curso) asseguram uma gestão do processo que contribui igualmente para essa coerência, na medida em que recebem e analisam, periodicamente, os relatórios de progresso, que permitem, verificar o estado de cumprimento dos objetivos e do desenvolvimento das competências, que se pretendem desenvolver nos estudantes.***9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.***The implementation of the teaching methods depends on each and every dissertation supervisor. However, once these are supervising activities on the various phases leading to the final dissertation presentation, these methods are strictly linked to the aims of the curricular units.**Notwithstanding, the teachers who are in charge of the curricular unit (directive board) complete the management of the process and contribute to the coherence, once they receive and analyse, periodically, the progress reports which are presented by the supervisors, which allow to verify the degree of completion of the project and the extent of the students' competences' development.***9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:***A bibliografia a usar será diferenciada e específica para cada projeto e trabalho de investigação.**The literature will be project-specific, thereby varying according to each project.***Anexo II - Estágio I / Internship I****9.4.1. Designação da unidade curricular:***Estágio I / Internship I***9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):***Vários docentes
Several teachers***9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:***Vários docentes
Several teachers***9.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

1. Desenvolver competências e experiência prática de intervenção, em contexto real de intervenção profissional, enquanto responsável técnico;
2. Desenvolver competências e experiência prática de intervenção, na orientação e direção do exercício físico e condição física;
3. Definir, planejar e prescrever aos utentes, exercício físico, na área de intervenção das atividades de academia, fitness, personal trainer, entre outras;
4. Orientar e conduzir tecnicamente, no âmbito do funcionamento das instalações desportivas, as atividades desportivas na área de intervenção;
5. Avaliar a qualidade dos serviços prestados, bem como propor ou implementar medidas visando a melhoria dessa qualidade;
6. Conceber, planejar e redigir um relatório de intervenção profissional, no contexto da Avaliação e Prescrição nas atividades físicas.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

1. To develop skills and practical experience of intervention in real context of professional intervention, as technical manager of a specific modality;
2. To develop skills and practical experience of intervention regarding guidance and orientation of physical exercise and conditioning;
3. Define, plan and prescribe physical exercise in the area fitness, strength and conditioning, personal training, to different populations;
4. To guide and technically conduct, different modes of exercise and physical activity;
5. To evaluate the quality of services, and propose or implement measures to improve this quality;
6. To design, plan and write a professional intervention report in the context of Evaluation and prescription in physical activities.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- a) Planejar, programar e dirigir o processo de treino;
- b) Aplicar e experimentar os conhecimentos adquiridos ao longo da formação;
- c) Desenvolver iniciativas para responder aos problemas encontrados e encontrar as melhores soluções para ter sucesso profissional;
- d) Direção e organização de instalações desportivas que prestam serviços na área da manutenção e desenvolvimento da condição física, nomeadamente os ginásios, academias, health centers;
- e) Estrutura e dinâmica das organizações. Cargos e conteúdo funcional (Diretor Técnico; Coordenador Técnico; Técnico de Exercício Físico);
- f) Conceção, planeamento, execução, redação e apresentação de um relatório de estágio e intervenção profissional.

9.4.5. Syllabus:

- a) To plan, schedule and direct the training process of a specific mode of exercise;
- b) To apply and experience the knowledge acquired during the internship;
- c) To develop initiatives to better respond to problems and find the best solutions for success;
- d) Direction and organization of sports facilities that provide services in the area of development and maintenance of physical condition, including gyms, health centers;
- e) Structure and dynamics of organizations. Positions and job content (Technical Director, Technical Coordinator, Technic of Physical Exercise);
- f) Conception, planning, implementation, writing and presentation of an internship report and professional intervention.

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

Os conteúdos programáticos da unidade curricular foram definidos em função dos objetivos e competências a adquirir pelos alunos, no domínio da formação académica em ciências do desporto, com especialização nas atividades de academia.

Os objetivos e competências específicas a desenvolver (1 a 6) nesta UC estão diretamente relacionados com os conteúdos programáticos definidos em cada tópico lecionado (a a f).

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The contents of the curricular unit were defined in terms of objectives and skills to be acquired by students in the area of academic education in sports science with a specialization in Fitness Activities.

The objectives and specific skills to develop (1 to 6) in this CU are directly related to the syllabus defined in each topic taught (a to f).

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Cada candidato desenvolverá o seu trabalho e intervenção profissional, de acordo com as tarefas e cronograma estabelecido e sobre a supervisão do(s) seu(s) orientador(es) (supervisor e orientador cooperante), com base no seu trabalho independente, através de atividades de estudo, trabalho de projeto e relatório de intervenção profissional.

CrITÉRIOS de Avaliação

A avaliação de conhecimentos será baseada na apresentação e análise, periódica, do progresso e trabalho produzido, que permite, verificar o estado de cumprimento dos objetivos e do desenvolvimento das competências, que se pretendem que os estudantes adquiram.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Each candidate will develop their work and professional intervention, according to the tasks and schedule established and under the supervision of his supervisors (supervisor and cooperative advisor), based on their independent work through study activities, project work and professional intervention report.

Evaluation Criteria

The evaluation will be based on the periodical presentation and review of the progress and work produced, allowing to check the status of the objectives fulfil and the development of skills, which are intended students to acquire.

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

Esta unidade curricular surge no 2º Ano / 1º semestre do curso, com 810 horas de trabalho total. Destas horas de trabalho estão definidas 100 horas de orientação tutorial, para atingir os objetivos e competências previstos.

A metodologia de ensino está centrada no aluno de modo a que desenvolva o seu trabalho autónomo com a supervisão do(s) seu(s) orientador(es) (supervisor e orientador cooperante), no sentido de adquirir as competências necessárias para o desempenho e intervenção no domínio específico

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

This curricular unit arises in 2nd Year / 1st semester of the course with 810 hours of total work. Of these working hours, 100 hours are set to tutorial orientation aiming to achieve the objectives and expected skills.

The teaching methodology is student-centered, so that he can develop his autonomous work under the supervision of his supervisors (supervisor and cooperative advisor), in order to acquire the necessary skills for intervention in the specific area.

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

A bibliografia a usar será diferenciada e específica para cada relatório de estágio e intervenção profissional.

The bibliography to use will be different and specific for each project report and internship.

Anexo II - Estágio II / Internship II

9.4.1. Designação da unidade curricular:

Estágio II / Internship II

9.4.2. Docente responsável e respetiva carga lectiva na unidade curricular (preencher o nome completo):

Vários docentes
Several teachers

9.4.3. Outros docentes e respetivas cargas lectivas na unidade curricular:

Vários docentes
Several teachers

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

Esta unidade curricular corresponde à continuação do desenvolvimento dos trabalhos; conducentes à conceção, planeamento e redação de um relatório de estágio e intervenção profissional, no contexto das atividades de academia; iniciados na UC de Estágio I. Por esse motivo, os objetivos e conteúdos programáticos enunciados, repetem a informação constante daquela unidade curricular.

Cada candidato desenvolverá o seu trabalho de acordo com as tarefas e cronograma estabelecidos pelo seu orientador.

9.4.4. Learning outcomes of the curricular unit:

This curricular unit corresponds to the continuity of the development of the work started at UC Internship I, leading to the design, planning and writing an internship report in the context of fitness activities. Therefore, the objectives and syllabus statements repeat most of the information from that curricular unit.

Each candidate will develop its work in accordance with the tasks and schedule established by his advisor.

9.4.5. Conteúdos programáticos:

- a) Planejar, programar e dirigir o processo de treino;
- b) Aplicar e experimentar os conhecimentos adquiridos ao longo da formação;
- c) Desenvolver iniciativas para responder aos problemas encontrados e encontrar as melhores soluções para ter sucesso profissional;
- d) Direção e organização de instalações desportivas que prestam serviços na área da manutenção e desenvolvimento da condição física, nomeadamente os ginásios, academias, health centers;
- e) Estrutura e dinâmica das organizações. Cargos e conteúdo funcional (Diretor Técnico; Coordenador Técnico; Técnico de Exercício Físico);
- f) Conceção, planeamento, execução, redação e apresentação de um relatório de estágio e intervenção profissional.

9.4.5. Syllabus:

- a) To plan, schedule and direct the training process of a specific mode of exercise;
- b) To apply and experience the knowledge acquired during the internship;
- c) To develop initiatives to better respond to problems and find the best solutions for success;
- d) Direction and organization of sports facilities that provide services in the area of development and maintenance of physical condition, including gyms, health centers;
- e) Structure and dynamics of organizations. Positions and job content (Technical Director, Technical Coordinator, Technic of Physical Exercise);
- f) Conception, planning, implementation, writing and presentation of an internship report and professional intervention.

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

Os objetivos referem-se ao desenvolvimento de competências para conceber, planejar e desempenhar a intervenção profissional, no domínio das ciências do desporto – especialização em atividades de academia, de forma semi autónoma e independente e uma vez que os conteúdos compreendem todas as fases conducentes até à elaboração final do relatório de estágio de intervenção profissional (conceção, planeamento, execução, redação e apresentação) são necessariamente coerentes com os primeiros.

9.4.6. Demonstration of the syllabus coherence with the curricular unit's learning objectives.

The objectives refer to the development of skills to design, plan and carry out professional intervention in the field of sport science - specializing in fitness activities, in a semi-autonomous and independent way. Since the contents include all stages leading to the final preparation of professional intervention internship report (design, planning, execution, writing and presentation), they are necessarily consistent with the first.

9.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Cada candidato desenvolverá o seu trabalho e intervenção profissional, de acordo com as tarefas e cronograma estabelecido e sobre a supervisão do(s) seu(s) orientador(es) (supervisor e orientador cooperante), com base no seu trabalho independente, através de atividades de estudo, trabalho de projeto e relatório de intervenção profissional.

Critérios de Avaliação

A avaliação de conhecimentos será baseada na capacidade de apresentação e discussão do trabalho, em prova pública, perante um júri de especialistas.

9.4.7. Teaching methodologies (including evaluation):

Each candidate will develop their work and professional intervention, according to the tasks and schedule established and under the supervision of their advisors (supervisor and cooperative advisor), based on their independent work, through study activities, project work and internship report.

Evaluation Criteria

The knowledge evaluation will be based on the capability and discussion of work in a public exam before a jury of experts.

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

Esta unidade curricular surge no 2º Ano / 2º semestre do curso de ciências do Desporto – especialização em atividades de academia com 810 horas de trabalho total. Destas horas de trabalho estão definidas 100 horas de orientação tutorial, para atingir os objetivos e competências previstos.

A metodologia de ensino está centrada no aluno de modo a que desenvolva o seu trabalho autónomo com a supervisão do(s) seu(s) orientador(es) (supervisor e orientador cooperante), no sentido de adquirir as competências necessárias para o desempenho e intervenção no domínio específico.

9.4.8. Demonstration of the coherence between the teaching methodologies and the learning outcomes.

This curricular unit arises in 2nd Year / 1st semester of the course with 810 hours of total work. Of these working hours, 100 hours are set to tutorial orientation aiming to achieve the objectives and expected skills.

The teaching methodology is student-centered, so that he can develop his autonomous work under the supervision of his supervisors (supervisor and cooperative advisor), in order to acquire the necessary skills for intervention in the specific area

9.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

A bibliografia a usar será diferenciada e específica para cada estágio pedagógico, relatório e intervenção.

The bibliography to use will be different and specific for each internship and final report.

9.5. Fichas curriculares de docente

Anexo III

9.5.1. Nome do docente (preencher o nome completo):

<sem resposta>

9.5.2. Ficha curricular de docente:

<sem resposta>