

NCE/18/0000012 — Apresentação do pedido - Novo ciclo de estudos

1. Caracterização geral do ciclo de estudos

1.1. Instituição de Ensino Superior:

Instituto Universitário Militar

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

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

Instituto Universitário Militar (IUM)

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

1.3. Designação do ciclo de estudos:

Doutoramento em Ciências Militares

1.3. Study programme:

Military Sciences PhD

1.4. Grau:

Doutor

1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos:

Ciências Militares

1.5. Main scientific area of the study programme:

Military Sciences

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

863

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

<sem resposta>

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

<sem resposta>

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

180

1.8. Duração do ciclo de estudos (art.º 3 DL n.º 74/2006, de 24 de março, com a redação do DL n.º 63/2016 de 13 de setembro):

6 semestres

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

6 semesters

1.9. Número máximo de admissões:

20

1.10. Condições específicas de ingresso.

Podem candidatar-se ao Programa de Doutoramento:

- a) Os titulares do grau de Mestre ou equivalente legal na área das Ciências Militares e tenham consolidado os conhecimentos adquiridos no contexto aplicado da sua atividade.*
- b) Os titulares do grau de Mestre ou equivalente legal, detentores de um currículo escolar, científico ou profissional especialmente relevante na área do Ciclo de Estudos, que seja reconhecido como atestando capacidade para realização do Doutoramento por Órgão competente do IUM;*
- c) Os titulares do grau de Licenciado Pré-Bolonha, detentores de um currículo escolar, científico e profissional especialmente relevante na área do Ciclo de Estudos, que seja reconhecido como atestando capacidade para realização do Doutoramento por Órgão competente do IUM.*

1.10. Specific entry requirements.

Candidates to the PhD Programme must:

- a) Hold a master's degree in Military Sciences area or legal equivalent, and have consolidated the knowledge acquired through their professional activity.*
- b) Hold a master's degree or legal equivalent, or have an especially relevant academic, scientific, or professional curriculum in the area of the study programme, recognised by a competent body of the IUM as proof of their ability to complete the PhD programme;*
- c) Be pre-Bologna degree graduates with an academic, scientific, and professional curriculum of interest to the area of the study programme, recognised by a competent body of the IUM as proof of their ability to complete the PhD programme;*

1.11. Regime de funcionamento.

Diurno

1.11.1. Se outro, especifique:

<sem resposta>

1.11.1. If other, specify:

<no answer>

1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado:

*Instituto Universitário Militar
Rua de Pedrouços
1449-027 Lisboa
Portugal*

1.12. Premises where the study programme will be lectured:

*Instituto Universitário Militar
Rua de Pedrouços
1449-027 Lisboa
Portugal*

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

[1.13_Regul_Creditacao_Formacao_Competicencias_IESM.pdf](#)

1.14. Observações:

O Instituto Universitário Militar (IUM) foi criado através do Dec-Lei nº 249/2015, o qual no número 1 do seu artigo 9º estipula que «...o IUM confere os graus académicos de licenciado, de mestre e de doutor na área das ciências militares.». Esta Instituição agrega as Escolas Superiores Militares dos Ramos das Forças Armadas bem como o Instituto de Estudos Superiores Militares. Tendo em consideração o Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior, o Ciclo de Estudos de Doutoramento em Ciências Militares é um elemento essencial na implementação do IUM, contribuindo de forma muito significativa para o aprofundamento do conhecimento das Ciências Militares e para a consolidação do IUM no âmbito do Ensino Superior Universitário.

A criação de um ciclo de estudos focalizado nas Ciências Militares permite rendibilizar o corpo docente existente no IUM, assim como aprofundar o potencial das linhas de investigação em desenvolvimento nos Centros de Investigação Militares (CIM) e das redes de cooperação nacionais e internacionais em que estes se integram. Ao aproveitar as competências de ensino, científicas e os recursos materiais existentes no IUM é possível obter ganhos de eficiência, economias de escala e vetores de inovação.

Por outro lado, considerando que o Doutoramento em Ciências Militares se articula de forma coerente com a estrutura curricular fundamental de outros ciclos de estudos do IUM que o precedem, existe um elevado potencial de creditação da formação obtida ao longo da carreira.

As diversas iniciativas de cooperação e intercâmbio com instituições de ensino e de investigação de países aliados ou amigos, aumentam a relevância científica e operacional dos conteúdos ministrados no Ciclo de Doutoramento, por exemplo com as instituições que integram a “International Society of Military Sciences (ISMS)” (que inclui congéneres, algumas com ciclos de estudos de doutoramento em CM, de países com realidades na Defesa próximas às de Portugal, como a Áustria, a Bélgica, a Dinamarca, a Finlândia, a Holanda, a Noruega, a Suécia e os países Bálticos), para a qual o IUM já formalizou o processo de adesão.

1.14. Observations:

The Military University Institute (IUM) was established by Decree-Law No. 249/2015, which stipulates in article 9 that “[...] the IUM offers first degrees, master’s degrees, and doctoral degrees in the area of military sciences.” The institution includes the Military Higher Education Establishments of the different branches of the Armed Forces as well as the Institute of Higher Military Studies. Pursuant to the legal framework for higher education institutions, the PhD programme in Military Sciences is a crucial element in the implementation of the IUM and plays an important role in advancing the knowledge on Military Sciences and consolidating the IUM as a Higher Education Institution.

The creation of a study programme that focuses on Military Sciences will allow the IUM to make the most of its faculty, enhancing the potential of the research lines under development in the Military Research Centers (MRC) and of the national and international cooperation networks where they are integrated. By leveraging its teaching and scientific skills and material resources, the IUM can increase its efficiency and achieve economies of scale and innovation drivers.

On the other hand, because the PhD in Military Sciences is articulated with the curricula of the IUM study programmes that precede it, it is highly likely that career-long training will be accredited.

The various cooperation and exchange initiatives with education and research establishments from allied or friendly countries increase the scientific and operational relevance of the contents delivered in the doctoral programme. Those initiatives include the institutions that belong to the International Society of Military Sciences (ISMS), to which the IUM has formally applied as a member. Some are counterpart institutions with PhD study programmes in MS from countries with similar defence contexts, such as Austria, Belgium, Denmark, Finland, Holland, Norway, Sweden, and the Baltic states.

2. Formalização do Pedido

Mapa I - Conselho Científico do IUM

2.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Científico do IUM

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

[2.1.2._DeliberaçãoConselho Científico.pdf](#)

Mapa I - Conselho Pedagógico do IUM

2.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Pedagógico do IUM

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

[2.1.2._DeliberaçãoConselho Pedagógico.pdf](#)

Mapa I - Conselho Diretivo

2.1.1. Órgão ouvido:

Conselho Diretivo

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

[2.1.2._DeliberaçãoConselho Diretivo.pdf](#)

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

3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos:

O Doutoramento em Ciências Militares (CM) visa uma formação avançada e o aprofundamento do conhecimento relativo ao desenvolvimento das metodologias e processos de edificação e emprego de capacidades militares utilizadas na defesa, vigilância, controlo e segurança dos espaços sob soberania e jurisdição nacional; na resposta a crises, conflitos e emergências complexas; em missões humanitárias e de paz; em ações de segurança interna; em apoio ao desenvolvimento e bem-estar, assim como na cooperação e assistência militar.

Os doutorandos devem adquirir conhecimentos aprofundados, aptidões e competências que lhes permitam realizar investigação científica de alto nível, de forma autónoma, contribuindo para o avanço do estado da arte das CM, desenvolvendo as aptidões e as técnicas mais avançadas e especializadas, incluindo a capacidade de síntese e de avaliação, necessárias para: a resolução de problemas críticos, a inovação, o alargamento e a redefinição do conhecimento na área das CM.

3.1. The study programme’s generic objectives:

The PhD in Military Sciences (MS) aims to provide students with advanced training, expanding their knowledge about the development of methodologies and processes for building and employing military capabilities used in the defence,

surveillance, control, and security of spaces under national sovereignty and jurisdiction; in the response to crises, conflicts, and complex emergencies; in humanitarian and peace missions; in internal security actions; in supporting development and well-being, as well as in military cooperation and assistance.

Doctoral students should acquire advanced knowledge, skills, and competencies that will enable them to conduct advanced scientific research autonomously, contributing to the advancement of the state-of-the-art of MS, developing specialized cutting-edge skills and techniques, including the ability to synthesise and assess, which they will need to solve critical problems, innovate, and broaden and redefine the body of knowledge on MS.

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

Desenvolver competências para analisar criticamente, avaliar, sintetizar e conceber de forma autónoma ideias inovadoras, para solucionar problemas complexos, e para as comunicar e debater de forma estruturada e objetiva com a comunidade científica e a sociedade, alargando as fronteiras do saber no âmbito das Ciências Militares, nomeadamente sobre:

- (1) As causas, formas e efeitos das crises e conflitos armados, através da conceção, planeamento e aplicação da estratégia militar e ligação aos outros elementos da estratégia integral;*
- (2) O planeamento e gestão do emprego de capacidades das FFAA e as das Forças de Segurança de Natureza Militar (FSNM) no espetro das crises, da conflitualidade armada e da segurança interna;*
- (3) Os conhecimentos associados à Ciberdefesa e às tecnologias militares emergentes da Era da Informação,*
- (4) A análise do comportamento humano do Comandante e Líder no desenvolvimento individual e da organização militar.*

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

Students should develop skills that allow them to conduct a critical analysis, evaluate, synthesise, and propose innovative ideas to solve complex problems autonomously, as well as communicate and discuss in a structured, objective manner with the scientific community and society, expanding the body of knowledge on Military Sciences, especially regarding:

- (1) The causes, types, and effects of crises and armed conflicts by conceiving, planning, and applying military strategy and linking it to the other elements of integral strategy;*
- (2) The planning and management of the use of AAFF capabilities and those of Military Security Forces (MSF) in the context of crises, armed conflict, and national security;*
- (3) The knowledge about Cyberdefence and emerging military technologies of the Information Age;*
- (4) The behaviour of commanders and leaders and its influence on individual development and the military organization.*

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

O ciclo de estudos de doutoramento em Ciências Militares está plenamente alinhado com os Planos Estratégicos do IUM e do Estado-Maior-General das Forças Armadas, constituindo-se como um objetivo estratégico sustentado no desenvolvimento do conhecimento científico e no reconhecimento do IUM como instituição de referência no âmbito das Ciências Militares, no contexto nacional e internacional.

As FFAA e a GNR, para o cumprimento das suas missões, necessitam de elevadas qualificações dos seus quadros e de um contínuo aprofundamento das Ciências Militares, como um corpo organizado e sistematizado de conhecimentos, de natureza multidisciplinar, resultante da investigação científica e de práticas consolidadas, avaliadas e reconhecidas pela comunidade científica, relativo ao desenvolvimento das metodologias e processos de edificação e emprego de capacidades militares utilizadas na defesa, vigilância, controlo e segurança dos espaços sob soberania ou jurisdição nacional, na resposta a crises, conflitos e emergências complexas, em missões humanitárias e de paz, em apoio ao desenvolvimento e bem-estar, na cooperação e assistência militar, bem como na atividade de segurança interna.

O IUM, estando inserido no Ensino Universitário, tem como atribuição principal (Dec-Lei N° 249/2015), entre outras, «A realização, harmonização e coordenação das atividades de investigação, desenvolvimento e inovação (ID&I), bem como a ligação a outras instituições que prossigam o desenvolvimento científico na área das ciências militares e outras de interesse para a segurança e defesa nacional».

Ao longo da História, as FFAA sempre desenvolveram e, muitas vezes, foram pioneiras ou os principais motores na investigação científica, desenvolvimento e inovação em domínios de vanguarda, cujos benefícios se difundiram na sociedade como um todo.

Atualmente, tem-se verificado uma crescente interação entre o sistema científico e tecnológico nacional e a investigação realizada nos Centros de Investigação Militar (CIM), os quais concentram as competências e capacidades residentes nas FFAA (por exemplo: do Instituto Hidrográfico – laboratório do Estado acreditado, avaliado como excelente por uma comissão de peritos internacionais –; da Unidade Militar Laboratorial de Defesa Biológica e Química – avaliada por peritos do programa H2020 e da Agência Nacional de Inovação –; do Centro de Informação Geoespacial do Exército). Desta interação têm resultado benefícios mútuos, quer em termos de conhecimento, quer em termos de capacidades, os quais serão aumentados com a criação do ciclo de estudos de doutoramento em CM.

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

The PhD study programme in Military Sciences is fully aligned with the Strategic Plans of the IUM and the General Staff of the Armed Forces, which includes it as one of its strategic goals, that of developing scientific knowledge and consolidating the IUM as a benchmark institution in the field of Military Sciences, both nationally and internationally. To fulfil their missions, the AAFF and the GNR require highly qualified staff with up-to-date knowledge on Military Sciences, an organized, systematised, multidisciplinary body of knowledge that emerged from scientific research and consolidated practices, which have been evaluated and approved by the scientific community, aiming to develop

methodologies and processes to build and employ military capabilities for the defence, surveillance, control, and security of the spaces under national sovereignty or jurisdiction, in the response to crises, conflicts, and complex emergencies, in humanitarian and peace missions, providing support to development and well-being, military cooperation and assistance, as well as conducting internal security activities.

The IUM's main duty as higher education institution (DL No. 249/2015), is, among other things, "To implement, harmonise, and coordinate research, development, and innovation (RD&I) activities, as well as liaising with other institutions that conduct scientific work in the field of military sciences and other areas of interest to national security and defence".

Throughout their history, the AAFF have always carried out and often pioneered or driven scientific research, development, and innovation in cutting-edge domains, with benefits to society as a whole.

There has been an increase in the interaction between the national scientific and technological system and the research carried out at the Military Research Centres (MRC) that aggregate the skills and capacities of the AAFF (for example: the Hydrographic Institute – an accredited state laboratory that has been awarded a classification of "excellent" by a committee of international experts –; the Military Laboratory Unit for Biological and Chemical Defence, which has been evaluated by experts from the H2020 programme and the National Innovation Agency –; the Army Geospatial Information Centre). This interaction has been mutually beneficial, both in terms of knowledge and in terms of capabilities, which will be increased with the establishment of the PhD programme in MS.

4. Desenvolvimento curricular

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

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

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

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

Mapa II - Doutoramento em Ciências Militares

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

Doutoramento em Ciências Militares

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

Military Sciences PhD

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

Área Científica / Scientific Area	Sigla / Acronym	ECTS Obrigatórios / Mandatory ECTS	ECTS Mínimos optativos* / Minimum Optional ECTS*	Observações / Observations
Ciências Militares / Military Sciences	CM/MS	180		
(1 Item)		180	0	

4.3 Plano de estudos

Mapa III - Doutoramento em Ciências Militares - Ano 1

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

Doutoramento em Ciências Militares

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

Military Sciences PhD

4.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:*Ano 1***4.3.3 Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Seminário Crises e Conflitos Armados / Armed Conflicts and Crisis Seminar	CM/MS	semestral/semiannual	250	20S 10OT	10	
Seminário Comando e Liderança em Contexto Militar /	CM/MS	semestral/semiannual	250	20S 10OT	10	
Seminário Ciberdefesa e Tecnologias Militares / Ciberdefense and Military Technologies Seminar	CM/MS	semestral/semiannual	250	20S 10OT	10	
Seminário Operações Militares de Defesa e Segurança / Military Operations Defense and Security Seminar	CM/MS	semestral/semiannual	250	20S 10OT	10	
Seminário Metodologia de Investigação / Scientific Research Seminar	CM/MS	semestral/semiannual	250	20S 10OT	10	
Seminário Projeto de Investigação / Research Project Seminar	CM/MS	semestral/semiannual	250	10S 20OT	10	

(6 Items)**Mapa III - Doutoramento em Ciências Militares - Ano 2****4.3.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor ou outra (se aplicável):***Doutoramento em Ciências Militares***4.3.1. Branch, option, profile, major/minor or other (if applicable):***Military Sciences PhD***4.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:***Ano 2***4.3.3 Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Tese / Thesis	CM/MS	Anual/Annual	1500	50OT	60	

(1 Item)**Mapa III - Doutoramento em Ciências Militares - Ano 3****4.3.1. Ramo, opção, perfil, maior/menor ou outra (se aplicável):***Doutoramento em Ciências Militares***4.3.1. Branch, option, profile, major/minor or other (if applicable):***Military Sciences PhD***4.3.2. Ano/semestre/trimestre curricular:***Ano 3***4.3.3 Plano de Estudos / Study plan**

Unidade Curricular / Curricular Unit	Área Científica / Scientific Area (1)	Duração / Duration (2)	Horas Trabalho / Working Hours (3)	Horas Contacto / Contact Hours (4)	ECTS	Observações / Observations (5)
Tese / Thesis	CM/MS	Anual/Annual	1500	50OT	60	

(1 Item)

4.4. Unidades Curriculares

Mapa IV - Seminário Crises e Conflitos Armados

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Seminário Crises e Conflitos Armados

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Armed Conflicts and Crisis Seminar

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CM/MS

4.4.1.3. Duração:

1 semestres/1 semester

4.4.1.4. Horas de trabalho:

250

4.4.1.5. Horas de contacto:

20S 10OT

4.4.1.6. ECTS:

10

4.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

4.4.1.7. Observations:

<no answer>

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

MGen Vieira Borges (Doutor) (16H)/ MGen Vieira Borges (PhD) (16H)

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

CMG Alves Salgado (Doutor) (14H) / Capt. (Navy) Alves Salgado (PhD) (14H)

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

No que concerne aos Objetivos de Aprendizagem (OA), no final da UC os discentes deverão ser capazes de:

OA1 - Analisar as Crises do ponto de vista da sua génese, gestão e resolução.

OA2 - Analisar os Conflitos Armados no âmbito da sua génese histórica das suas causas, evolução, tipologia e conceitos.

OA3 - Estudo crítico da História Militar e a sua influência das principais escolas do pensamento estratégico.

OA4 - Promover a reflexão sobre ameaças e riscos transnacionais e sobre as correspondentes modalidades de ação estratégica.

OA5 - Analisar novos conceitos de Segurança e Defesa e suas implicações no planeamento estratégico.

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

In terms of Learning Outcomes, upon completion of the CU students should be able to:

LO1 - Analyse crises from the perspective of their origins, management, and resolution.

LO2 - Analyse armed conflicts in terms of their historical origins, causes, evolution, type, and concepts.

LO3 - Study Military History from a critical perspective, addressing the influence of the main schools of strategic thought.

LO4 – Encourage a reflection on transnational threats and risks and on the corresponding modalities of strategic action.

LO5 - Analyse new concepts about Security and Defence and their consequences for strategic planning.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

CP1. A História Militar e os fundamentos da Estratégia. Evolução histórica do pensamento estratégico mundial: Estratégia das Origens; Estratégia ao “Serviço da Guerra”; Estratégia Integral; Estratégia Mundial; novos desafios para a Estratégia.

CP2. A Estratégia Nacional.

CP3. A Guerra: natureza, causas, evolução, tipologia e conceitos. O mundo atual e o espectro da Guerra.

CP4. A Crise: conceito; ambiente; modelo de desenvolvimento; gestão; resolução. Estudos de caso.

CP5. Constantes e variáveis dos Conflitos Armados.

CP6. A relação das Ameaças Transnacionais com os novos conceitos de Segurança e Defesa. Implicações estratégicas do diluir das fronteiras entre a Segurança e a Defesa.

CP7. O Planeamento Estratégico ao nível do Estado.

4.4.5. Syllabus:

S1. Military history and the fundamentals of strategy. Historical evolution of global strategic thinking: Origins Strategy; Strategy “in Service of War”; Integral Strategy; Global Strategy; new Strategy challenges.

S2. The National Strategy.

S3. War: nature, causes, evolution, typologies, and concepts. The spectre of war in the present day.

S4. Crises: concept; environment; development model; management; resolution. Case studies.

S5. Constants and variables of armed conflicts. Case studies.

S6. The relationship between transnational threats and the new concepts of Security and Defence. Strategic implications of blurring the boundaries between Security and Defence.

S7. State-level Strategic Planning.

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

É desenvolvido o conhecimento da História Militar e do estudo das crises e dos conflitos armados, nos contextos teóricos e da praxis, nacionais e internacionais, tendo em atenção os diferentes atores. A abordagem é centrada na História e na Estratégia Militares, sendo os conteúdos programáticos trabalhados no sentido de melhorar as capacidades e os conhecimentos dos doutorandos na análise crítica, inovadora e construtiva, das diferentes temáticas das crises e dos conflitos armados, num Mundo Novo em Mudança, contemplando as novas perspetivas conceptuais e abordando os estudos de casos históricos e simultaneamente atuais, em particular após o 11 de setembro de 2001. A abordagem é feita de modo local, estadual (com destaque para o caso de Portugal), regional (com destaque para as Organizações Internacionais como a União Europeia e a NATO) e mundial (mesmo fora do âmbito da ONU).

Assim:

CP1: OA3; CP2: OA3; CP3: OA1 e OA2; CP4: OA1, OA2 e OA4; CP5: OA2 e OA4; CP6: OA4 e OA5; CP7: OA5.

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

The syllabus aims to increase the students' knowledge about Military History and the study of crises and armed conflicts in their theoretical and practical applications, in Portugal and abroad, bearing in mind the various stakeholders involved. The syllabus focuses on Military History and Strategy, and was designed to improve the skills and knowledge of doctoral students, who will conduct a critical, innovative and constructive analysis of issues related to crises and armed conflicts in a new and changing world, accounting for new conceptual approaches and examining historical and contemporary case studies, particularly after 11 September 2001. These approaches are local, state-level (with emphasis on Portugal), regional (with emphasis on international organizations such as the European Union and NATO), and global (and can fall outside the framework of the UN). Thus:

S1: LO3; S2: LO3; S3: LO1 and LO2; S4: LO1, LO2 and LO4; S5: LO2 and LO4; S6: LO4 and LO5; S7: LO5.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia privilegia a exposição dos CP na forma de palestras, painéis e muito especialmente de discussões dirigidas. Serão ainda proferidas conferências por convidados especialistas nesta área, devidamente suportados por uma bibliografia de referência. Para além disso, prevê-se uma forte componente participativa por parte dos doutorandos, em especial nas discussões dirigidas, materializando um método de aprendizagem particularmente ativo.

A avaliação da UC consiste na elaboração de um trabalho de investigação individual (na forma de artigo científico; destinado a exercitar a autonomia de aprendizagem e a aprofundar áreas relevantes para a Tese) e respetiva apresentação e debate no seio de todos os doutorandos, sobre a análise estratégica de uma determinada crise ou conflito armado em curso. Será ainda tida em consideração a participação dos doutorandos.

A ponderação dos instrumentos de avaliação utilizados, é a seguinte: Trabalho Individual - 70%; Participação - 30%

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The methodology consists in the presentation of the S through lectures, panels, and especially directed discussions. Lectures will also be delivered by visiting experts, duly supported by a list of reading materials. Furthermore, doctoral students are required to participate actively, especially in the directed discussions, making this a particularly active learning method.

Students will be assessed through the elaboration of an individual research assignment on the strategic analysis of a given crisis or armed conflict (in the form of a scientific article to encourage autonomous learning and the exploration of areas of interest to the thesis) and its presentation and discussion with the other doctoral students. The assessment will also account for student participation.

The assessment instruments have the following weight: Individual Assignment - 70%; Participation - 30%

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

A conjugação da exposição teórica com a aplicação de casos práticos fomenta o raciocínio crítico e o interesse em geral do doutorando pelas diferentes temáticas associadas mais ou menos diretamente ao estudo das crises e dos conflitos armados.

O contacto com a teoria apresentada em ambiente de seminário, em especial no âmbito mais conceptual da estratégia, da guerra e da crise, terá por base leituras disponibilizadas que facilitam o envolvimento dos doutorandos, em especial no âmbito das pré-planeadas discussões dirigidas, incentivadoras do necessário debate. Por outro lado, os

estudos de caso, aproximam os doutorandos da realidade (praxis) e incentiva-os à preparação prévia, ao debate e ao ensinamento consequente, devidamente orientado pelo docente.

A exposição de conhecimentos por especialistas convidados, num formato de seminário, proporciona maior diversidade e uma aquisição complementar de competências que serão complementadas pela pesquisa, exposição e debate sobre estudos de caso. Nestes casos a participação dos doutorandos é ainda mais interativa no sentido de adquirirem conhecimento mais profundo acerca das temáticas em análise e dos atores envolvidos.

Assim, existe uma articulação adequada entre a dimensão teórica e a dimensão prática, mas simultaneamente entre os doutorandos entre si e os doutorandos e convidados externos, especialistas reconhecidos de diferentes temáticas, contribuindo para uma maior facilidade na perceção dos objetivos que se pretendem alcançar.

O trabalho prático contribuirá para a concretização dos objetivos da UC, proporcionando a compreensão e aplicação das temáticas em estudo, assim como a partilha de conhecimento associado à realidade das operações militares. A apresentação e defesa do tema contribuem de forma decisiva para o reforço da capacidade analítica essencial para a concretização dos objetivos.

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

The combination of theoretical lectures and practical case studies improves doctoral students' critical thinking and overall interest by introducing them to topics that relate more or less directly to the study of crises and armed conflicts.

The theories addressed in the seminars, especially regarding the concepts of strategy, war, and crisis, will be supported by materials that will be made available to facilitate the involvement of doctoral candidates, especially in the context of pre-planned, directed discussions, which promote invaluable discussion. On the other hand, the case studies bring the doctoral students closer to reality (praxis), encouraging them to be prepared and fostering discussion and learning, duly guided by the lecturer.

Seminars will be held with visiting experts to promote the acquisition of complementary skills, which will be reinforced by researching, presenting, and discussing case studies. These case studies require even more interactive participation from doctoral candidates, who will be able to expand their knowledge on the topics under analysis and the stakeholders involved.

Thus, the theoretical dimension and the practical dimension are articulated among doctoral students and between doctoral students and visiting lecturers who are recognised experts on various topics, ensuring that the intended learning outcomes are clarified.

The practical assignment will help students achieve the CU's intended outcomes by clarifying and operationalizing the issues under study and by promoting knowledge sharing on real military operations. The presentation and defence of a topic will play an important part in enhancing the analytical skills needed to achieve the learning outcomes.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Andrade, J. e S., R. (Coords.) (2017). O Planeamento Estratégico Militar.18.IUM.

Borges, J. (2000). Intervenções Militares na Europa do Século XVIII; Uma análise estratégica, Atena.

Borges, J. (2006). Pensamento Estratégico Português,Pref

Borges, J. (2013). O Terrorismo Transnacional e o Planeamento Estratégico de Segurança Nacional dos EUA,FC

Borges, J. (2016). Ameaças e Riscos transnacionais no novo Mundo Global. AM,IPRI e FC

Borges, J., Telo, A., Pires, N. (2018). Dar uma Força à Razão e uma Razão à Força.Nexo

Coutau-Bégarie, H. (2002). Traité de Stratégie.Economica

Dias, C., (2010). Sobre a Guerra,Pref

Domingues, C. et. al (2018). História Militar de Portugal. EL

Garcia, F. (2010). Da Guerra e da Estratégia: A nova polemologia,Pref

Ribeiro, A. (2009). O Essencial do Processo Estratégico.Almed

Schelling, T. C. (2007). Estratégia de Empenhamento e outros ensaios.FC

Creveld, M. (2000). The Art of War.London

Santos, L. (2010). História Concisa de como se faz a Guerra.Eur-América

Mapa IV - Seminário Comando e Liderança em Contexto Militar

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Seminário Comando e Liderança em Contexto Militar

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Comand and Leadership in Military Context Seminar

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CM/MS

4.4.1.3. Duração:

1 semestre/1 semester

4.4.1.4. Horas de trabalho:

250

4.4.1.5. Horas de contacto:

20S 100T

4.4.1.6. ECTS:

10

4.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

4.4.1.7. Observations:

<no answer>

4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):*TCor Parreira da Silva (Doutor (16H) / Lt.Col. Parreira da Silva (PhD) (16H)***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***TCor António Rosinha (Doutor (14H) / Lt.Col. António Rosinha (PhD) (14H)***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***OA1 - Desenvolver a análise crítica das dimensões da Instituição Militar no seu ambiente interno (i.e. pontos fortes e fracos) e externo (i.e. oportunidades e ameaças).**OA2 – Analisar os principais aspetos do Estado, no contexto da relação entre a cidadania e os diversos domínios estruturais da segurança e defesa.**OA3 – Avaliar o impacto do Comando e da Liderança na gestão dos recursos humanos e na concretização dos objetivos estratégicos.**OA4 – Analisar as dinâmicas de socialização e a cultura organizacional nas FFAA e nas Forças de Segurança de natureza militar (FSNM).**OA5 – Avaliar as características das operações militares modernas e conjugá-las com o Comando e a Liderança em condições extremas e sob stress severo.**OA6 - Sintetizar as variáveis explicativas e específicas do comportamento humano em contexto militar.**OA7 - Avaliar o papel da Liderança na manutenção da moral e coesão elevada em condições extremas.***4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***LO1 - Conducting a critical analysis of the different dimensions of the military in regards to the internal (i.e. strengths and weaknesses) and external environment (i.e. opportunities and threats).**LO2 - Analysing the main aspects of the state in terms of the relationship between citizenship and the various structural areas of security and defence.**LO3 - Assessing the impact of Command and Leadership on the management of human resources and the achievement of strategic objectives.**LO4 - Analysing socialisation dynamics and organizational culture in the AAFF and Military Security Forces (MSF).**LO5 - Assessing the characteristics of modern military operations and combining them with Command and Leadership in extreme conditions and under severe stress.**LO6 – Synthesising the variables that explain human behaviour in military contexts.**LO7 - Assessing the role of leadership in maintaining high levels of morale and cohesion in extreme conditions.***4.4.5. Conteúdos programáticos:***CP1 - Gestão estratégica orientada para a gestão de recursos humanos e competências essenciais do Comando e da Liderança em contexto militar**CP2 – Estado, Cidadania e Segurança Nacional.**CP3 – Gestão de recursos humanos e retenção de talentos em contexto militar.**CP4 – Comando e Liderança ao nível estratégico, operacional e tático em contexto militar.**CP5 - Socialização Organizacional e Cultura Organizacional.**CP6 - Variáveis explicativas do comportamento humano em contexto militar**CP7 – O Comando e a Liderança em condições extremas e sob stress severo**CP8 – A Liderança e as variáveis específicas do contexto militar: A Coragem, a Resiliência, a Moral e a Coesão em Contextos Extremos***4.4.5. Syllabus:***S1 - Strategic management in human resource management and key Command and Leadership skills in military contexts.**S2 - State, Citizenship, and National Security.**S3 - Human resource management and talent retention in military contexts.**S4 - Strategic, operational, and tactical-level Command and Leadership in military contexts.**S5 - Organizational Socialisation and Organizational Culture.**S6 - Explanatory factors of human behaviour in military contexts.**S7 - Command and Leadership in extreme conditions and under severe stress.**S8 - Leadership factors specific to the military: Courage, Resilience, Morale, and Cohesion in Extreme Contexts*

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

Através do CP1 desenvolvem-se as competências necessárias à análise crítica das múltiplas dimensões da instituição militar (OA1 a OA8).

Com o CP2 serão desenvolvidos os conhecimentos e a capacidade de análise relativos ao OA2.

Os CP3 e CP4 contribuirão para o OA3. Serão desenvolvidas competências para avaliar o CP4 na materialização do plano estratégico e no alinhamento total dos colaboradores (OA3) (OA4) (OA5) (OA6), na integração e socialização (OA4), na motivação, na retenção, bem como na manutenção da moral dos colaboradores e coesão das Unidades (OA7).

Desenvolvem-se competências para analisar: a) os indivíduos, através das suas atitudes, comportamento e desempenhos individuais (CP6), integrando as variáveis do OA6; b) os grupos, através do desempenho de papéis e sua interação na obtenção do desempenho coletivo (CP5) alcança-se o OA6; c) a organização, através dos CP4, CP5, CP6, CP7 e CP8 para se alcançar OA2, OA4, OA5 e OA6.

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

S1 will develop the skills required to critically analyse the multiple dimensions of the military (LO1 to LO8).

S2 will develop the knowledge and analytical capacity pertaining to LO2.

S3 and S4 will help achieve LO3. Assessing S4 will entail developing skills by elaborating the strategic plan and ensuring the full participation of employees (LO3) (LO4) (LO5) (LO6) in integration and socialisation (LO4), motivation and retention, and maintaining employee morale and unit cohesion (LO7).

Students will develop the skills required to analyse: a) Individuals, by examining their attitudes, behaviour and individual performance (S6), integrating the variables included in LO6; b) groups, by examining how they perform their roles and how they interact during collective action (S5), thus achieving LO6; c) the organization, by delivering S4, S5, S6, S7, and S8, which aim to achieve LO2, LO4, LO5, and LO6.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia privilegia a exposição dos CP na forma de palestras, painéis, discussão dirigida e conferências, proferidas por convidados especialistas e suportados por uma bibliografia de referência. Para além disso, prevê-se uma forte componente participativa por parte dos doutorandos, uma vez que os discentes serão colocados perante estudos de caso no contexto militar, de âmbito nacional e internacional, e participarão em exercícios de desenvolvimento de competências associadas ao comando e liderança nos diferentes níveis hierárquicos.

A avaliação da UC consiste na elaboração de trabalhos de investigação individuais (50%) e um trabalho final de grupo (50%), ambos na forma de artigos científicos, destinados a exercitar a autonomia de aprendizagem e a aprofundar áreas relevantes para a Tese.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The methodology consists in the presentation of the S through lectures, panels, directed discussions, and conferences by visiting experts, supported by a list of reading materials. In addition, there will be a strong participatory component, as students will be required to analyse military case studies, both national and international, and participate in exercises to develop command and leadership skills across various hierarchical levels.

Students will be assessed through the elaboration of individual research assignments (50%) and a final group assignment (50%), both of which will be in the form of scientific articles, in order to train learning autonomy and to develop areas of interest to the thesis.

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

A exposição de conhecimentos por especialistas convidados, num formato de seminário, proporciona a aquisição de competências analíticas que serão complementadas pela pesquisa, exposição e debate sobre casos de estudo. Desta forma, existe uma participação mais ativa dos doutorandos no sentido de aprofundarem conhecimento sobre as temáticas em análise.

O contacto com a teoria apresentada, o debate em ambiente de seminário, e as leituras disponibilizadas, devidamente contextualizadas pela análise de casos práticos, fornecerão um quadro analítico no contexto da defesa e segurança das organizações, quer ao nível do ambiente interno, quer externo, e o desenvolvimento de respostas capazes de minimizar as ameaças e explorar as oportunidades.

Os trabalhos de investigação contribuirão para a concretização dos objetivos da UC, proporcionando a compreensão e a aplicação das temáticas em estudo, assim como a partilha de conhecimento, o reforço da capacidade analítica e o desenvolvimento da capacidade de investigação autónoma.

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

The lectures held by visiting experts during the seminars will allow students to acquire analytical skills, which will be supplemented by the research, presentation, and discussion of case studies. This will ensure that doctoral students participate actively and, as such, expand their knowledge on the topics under analysis.

The contact with the theories presented, the seminar discussions, and the reading materials, duly contextualised through the analysis of case studies, will provide an analytical framework of defence and security in organizations, both internally and externally, and allow candidates to develop measures to minimise threats and exploit opportunities. The research assignments will help achieve the intended outcomes by providing an understanding of the topics under study and their applicability, promoting knowledge-sharing, strengthening analytical skills, and developing the candidates' ability to conduct autonomous research.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Caforio, Giuseppe, & Nuciari, Marina (Eds.) (2018). Handbook of the Sociology of the Military (2nd ed.), New York:Springer.
Cunha, M., Rego, A., Cunha, R., Cabral-Cardoso, C. Marques, C. & Gomes, J. (2012). Manual de gestão de pessoas e do capital humano. Sílabo.
Holenweger, M., Jager, M., & Kernic, F. (2017). Leadership in Extreme Situations Springer International Publishing Switzerland. Advanced Sciences and Technologies for Security Applications, DOI 10.1007/978-3-319-55059-6_6, ISBN:978-3-319-55058-9.
Rawat, S. (2017). Military Psychology and Leadership Development. Rawat Publications, India. ISBN:978-81-316-0908-8.
Rosinha, A., & Matias, S. (Eds) (2015). Casos de Liderança em Contexto Militar: A prática à luz da teoria. 6, IUM.
Santos, A. J. R. (2008). Gestão estratégica: conceitos, modelos e instrumentos. Escolar Editora.
Silva, N.M.P. (2015). Entre o Militar e o Policial - As Reformas da Administração Pública. 1.ª ed. Diário de Bordo.
Vieira, B. (2002). Liderança militar. Atena.

Mapa IV - Seminário Operações Militares de Defesa e Segurança

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Seminário Operações Militares de Defesa e Segurança

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Military Operations Defense and Security Seminar

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CM/MS

4.4.1.3. Duração:

1 semestre/1 semester

4.4.1.4. Horas de trabalho:

250

4.4.1.5. Horas de contacto:

20S 10OT

4.4.1.6. ECTS:

10

4.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

4.4.1.7. Observations:

<no answer>

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

Cor Lemos Pires (Doutor) (16H) / Col. Lemos Pires (PhD) (16H)

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

Cor João Vicente (Doutor) (14H) / Col. João Vicente (PhD) (14H)

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

Esta UC visa aprofundar o pensamento crítico sobre as complexidades do nível operacional da Guerra, permitindo avaliar o seu impacto nas áreas de defesa e segurança.

OA1. Refletir sobre cenários estratégicos e os seus reflexos para o planeamento de operações.

OA2. Analisar o impacto das transformações militares no planeamento e gestão de Operações Militares.

OA3. Analisar as consequências operacionais e os reflexos estratégicos das ameaças e riscos à defesa e segurança.

OA4. Sintetizar a aplicação dos conceitos operacionais no âmbito das Operações Conjuntas e Combinadas.

OA5. Analisar a articulação e contributos específicos das diferentes Componentes militares e Forças de Segurança de Natureza Militar (FSNM) em Operações Conjuntas e Combinadas.

OA6. Resolver problemas críticos na área das Operações Militares.

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

This CU aims to develop students' critical thinking about the complexities of the operational level of war, allowing them to assess its impact on defence and security.

LO1. Reflecting on strategic scenarios and their implications for operations planning.

LO2. Analysing the impact of military changes on the planning and management of military operations.

- LO3. *Analysing the operational consequences and strategic impact of the threats and risks to defence and security.*
 LO4. *Summarising the application of operational concepts in the context of Joint and Combined Operations.*
 LO5. *Analysing the articulation and specific contributions of the different components of the AAFF and Military Security Forces (MSF) in Joint and Combined Operations.*
 LO6. *Solving critical problems in the area of Military Operations.*

4.4.5. Conteúdos programáticos:

- CP1. *Da cénarização estratégica ao planeamento de operações: o método da cénarização estratégica e as operações decorrentes nos conflitos atuais.*
 CP2. *Da estratégia estrutural e operacional para o planeamento de operações: o planeamento e gestão de Operações Militares num ambiente multidomínio.*
 CP3. *Ameaças e Riscos e impactos operacionais.*
 CP4. *Os conceitos operacionais atuais e emergentes das Operações Conjuntas e Combinadas.*
 CP5. *A Componente Naval, Terrestre, Aérea, de Operações Especiais e das Forças de Segurança de Natureza Militar: contributos e articulação.*
 CP6. *Apresentação e discussão dos trabalhos de investigação do seminário.*

4.4.5. Syllabus:

- S1. *From strategic scenario planning to operations planning: the strategic scenario planning method and resulting operations in current conflicts.*
 S2. *From structural and operational strategy to operations planning: planning and managing Military Operations in multi-domain environment.*
 S3. *Operational impact of Threats and Risks.*
 S4. *Current and emerging operational concepts of Joint and Combined Operations.*
 S5. *The Naval, Land, Air, Special Operations and Military Security Forces components: contributions and articulation.*
 S6. *Presentation and discussion of the research work conducted during the seminar.*

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

Os CP concorrem para os objetivos da UC na medida em que permitem desenvolver o conhecimento de vanguarda das operações militares, tanto no contexto nacional como nas organizações internacionais onde Portugal se encontra inserido. Permite analisar o seu impacto no domínio da defesa e segurança, nomeadamente nas questões relativas à organização, aprontamento e emprego do instrumento militar, através de uma abordagem integrada com os restantes instrumentos de poder. Neste sentido, os conteúdos programáticos são essenciais para suportar o posterior desenvolvimento da investigação da tese neste domínio de especialidade, permitindo melhorar as capacidades dos doutorandos para analisar criticamente, avaliar e sintetizar ideias novas e complexas e de comunicar com os seus pares, a restante comunidade académica e a sociedade em geral sobre a área temática das operações militares. Em particular:
 CP1-OA1; CP2-OA2; CP3-OA3; CP4-OA4; CP5-OA5; CP6-OA1 a OA6.

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

The S will help achieve the intended outcomes by allowing students to acquire cutting-edge knowledge on military operations, both in Portugal and in the international organizations of which Portugal is a member, analysing their impact on defence and security, particularly on issues pertaining to the organization, preparation, and use of the military in an integrated approach with the other instruments of power. Thus, the syllabus of this CU is crucial to support the research for theses in this field of expertise because it improves doctoral students' ability to critically analyse, assess, and synthesise new and complex ideas about military operations and communicate them to their peers, the academic community, and the public in general. Specifically:
 S1-LO1; S2-LO2; S3-LO3; S4-LO4; S5-LO5; S6-LO1 to LO6.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia privilegia a exposição dos CP na forma de palestras, painéis, discussão dirigida e conferências, proferidas por convidados especialistas nesta área e suportados por uma bibliografia de referência. Para além disso, prevê-se uma forte componente participativa por parte dos doutorandos, materializando um método de aprendizagem ativo. A avaliação da UC consiste na elaboração de um trabalho de investigação individual (na forma de artigo científico; destinado a exercitar a autonomia de aprendizagem e a aprofundar áreas relevantes para a Tese), e respetiva apresentação e debate entre todos os doutorandos, sobre um determinado conflito a decorrer (ou potencial) e as possíveis respostas operacionais. A ponderação dos instrumentos de avaliação utilizados, é a seguinte: Trabalho Individual - 70%; Participação - 30%

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The methodology consists in the presentation of the S through lectures, panels, directed discussions, and conferences by visiting experts, supported by a list of reading materials. Furthermore, doctoral students are required to participate actively, making this a particularly active learning method. Students will be assessed through the elaboration of an individual research assignment, which will consist of a strategic analysis of a current (or potential) crisis or armed conflict (in the form of a scientific paper to promote autonomous learning and the exploration of areas of interest to the thesis), which will be presented and discussed with the other doctoral students, about a specific ongoing conflict (or potential) on the operational options. The assessment tools have the following weight: Individual Work - 70%; Participation - 30%

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

A conjugação da exposição teórica associada à compreensão e aplicação a casos práticos instiga o raciocínio crítico e abre novos domínios de interesse ao doutorando, necessários para uma compreensão mais aprofundada do planeamento e gestão de operações militares.

As metodologias adotadas asseguram o nível de conhecimento necessário, permitindo que os doutorandos obtenham as competências desejadas e avaliam os seus conhecimentos através da elaboração de um trabalho individual de investigação, apresentação e discussão com os seus pares.

A exposição de conhecimentos por especialistas convidados, num formato de seminário, proporciona a aquisição de competências analíticas que serão complementadas pela pesquisa, exposição e debate sobre casos de estudo. Desta forma, existe uma participação mais ativa dos doutorandos no sentido de adquirirem conhecimento mais profundo acerca das temáticas em análise.

O contacto com a teoria apresentada, o debate em ambiente de seminário, e as leituras disponibilizadas, devidamente contextualizadas pela análise de casos práticos, fornecerão um ponto de partida e, simultaneamente, um quadro analítico para o conhecimento da especificidade das componentes militares e das FSNM, bem como da sua importância no contexto das operações conjuntas e combinadas.

Procura-se por isso uma articulação da dimensão teórica com a dimensão prática, estimulando a participação ativa dos doutorandos, contribuindo dessa forma para uma maior facilidade na perceção dos objetivos que se pretendem alcançar.

O trabalho de investigação contribuirá para a concretização dos objetivos da UC, proporcionando a compreensão e aplicação das temáticas em estudo, assim como a partilha de conhecimento associado à realidade das operações militares. A apresentação e defesa do tema contribuem de forma decisiva para o reforço da capacidade analítica essencial para a concretização dos objetivos da UC.

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

By presenting, understanding and applying theoretical concepts to case studies, doctoral students will develop critical thinking, opening up new domains of interest required to obtain a more in-depth understanding of the planning and management of military operations.

The methodologies adopted will ensure that doctoral students have the necessary knowledge to acquire the intended skills. Students are assessed through an individual research assignment, which will be presented to and discussed with the class.

The lectures held by visiting experts during the seminars will allow students to acquire analytical skills, which will be supplemented by the research, presentation, and discussion of case studies. This will ensure that doctoral students participate actively and, as such, expand their knowledge on the topics under analysis.

The contact with the theories presented, the seminar discussions, and the reading materials, duly contextualised through the analysis of case studies, will provide a starting point and an analytical framework to understand the specifics of the various components of the AAFF and MSF, as well as their importance in joint and combined operations.

Thus, the theoretical dimension and the practical dimension are articulated to encourage doctoral candidates to participate actively, ensuring that the intended learning outcomes are clarified.

The research assignment will help students achieve the CU's intended outcomes by clarifying and operationalizing the issues under study and by promoting knowledge sharing on real military operations. The presentation and defence of a topic will play an important part in enhancing the analytical skills needed to achieve the learning outcomes.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Allied Command Transformation, (2017). Strategic Foresight Analysis. Norfolk. NATO.

Guttieri, Karen; Franke, Volker; Civic, Melanne (eds), (2014). Understanding Complex Military Operations: A case study approach. Routledge.

Norheim-Martinsen, Per; Nyhamar, Tore (eds), (2015). International Military Operations in the 21st Century: Global Trends and the Future of Intervention. Routledge.

North Atlantic Treaty Organization, 2018. Framework for Future Alliance Operations. Brussels: NATO.

Mitchell, Paul, (2014). Network Centric Warfare and Coalition Operations: The New Military Operating System. Routledge.

Olsen, John; van Creveld, Martin (eds), (2010). The Evolution of Operational Art: From Napoleon to the Present. Oxford University Press.

Training and Doctrine Command, 2017b. Multi-Domain Battle: Evolution of Combined Arms for the 21st Century 2025-2040

Version 1.0. Washington: Department of the Army.

Vego, Milan N., (2008). Joint operational warfare: Theory and practice. Newport: U.S. Naval War College

Mapa IV - Seminário Ciberdefesa e Tecnologias Militares**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:**

Seminário Ciberdefesa e Tecnologias Militares

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Ciberdefensa and Military Technologies Seminar

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CM/MS

4.4.1.3. Duração:*1 semestre/1 semester***4.4.1.4. Horas de trabalho:***250***4.4.1.5. Horas de contacto:***20S 10OT***4.4.1.6. ECTS:***10***4.4.1.7. Observações:***<sem resposta>***4.4.1.7. Observations:***<no answer>***4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):***Cor Viegas Nunes (Doutor) (15H) / Col. Viegas Nunes (PhD) (15H)***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***BGen José Morgado (Doutor) (15H) / BGen. José Morgado (PhD) (15H)***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):**

OA1. Diferenciar competição e conflito no domínio da Informação
OA2. Combinar a Geopolítica do Ciberespaço com a Estratégia da Informação Nacional (EIN)
OA3. Avaliar o planeamento de operações e considerar como este se aplica à Guerra de Informação (GI)
OA4. Analisar exemplos de Operações Baseadas em Efeitos (OBE)
OA5. Analisar o papel das Operações Centradas em Rede na condução de OBE
OA6. Analisar o funcionamento dos sistemas autónomos e redes de sensores, e relacionar as suas capacidades com as necessidades operacionais
OA7. Combinar diversos sistemas de gestão de informação e definir uma arquitetura que vise a interoperabilidade entre sistemas
OA8. Avaliar o papel das Operações de Informação na condução da GI
OA9. Avaliar Política e Estratégia da Informação Nacional (EIN) e as suas componentes
OA10. Avaliar Cibersegurança e Ciberdefesa e a sua relação com a EIN

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

LO1. Differentiating between competition and conflict in the context of Information.
LO2. Combining Cyberspace Geopolitics and the National Information Strategy (NIS).
LO3. Assessing operations planning and reflecting on how it applies to Information Warfare (IW)
LO4. Analysing examples of Effect-Based Operations (EBO)
LO5. Analysing the role of Network-Centric Operations in conducting EBO.
LO6. Analysing the operation of autonomous systems and sensor networks and comparing their capabilities to the operational requirements.
LO7. Combining different information management systems and defining an architecture that enables system interoperability.
LO8. Assessing the role of Intelligence Operations in conducting IW.
LO9. Assessing the National Information Policy and Strategy (IPS) and its components.
LO10. Assessing Cybersecurity and Cyberdefence and how they relate to the IPS.

4.4.5. Conteúdos programáticos:

CP1. Da Sociedade de Informação à Conflitualidade da Informação: enquadramento da Guerra de Informação
CP2. Geopolítica do Ciberespaço e a Estratégia da Informação Nacional
CP3. Guerra de Informação Estratégica: Ciberterrorismo, Cibercriminalidade e Ciberdefesa. Proteção das Infraestruturas Críticas Nacionais
CP4. Planeamento de operações e Centros de Gravidade. A avaliação do Processo de Planeamento de Operações Militares (PPOM) e os contributos das operações no ciberespaço nas diversas fases do PPOM
CP5. Operações Baseadas em Efeitos
CP6. Operações Centradas em Rede: Superioridade de Informação e Operações em Rede. Guerra Centrada em Rede
CP7. Arquiteturas de Sistemas Autónomos. Interface Homem-Máquina. Controlo Cooperativo com Iniciativa Mista. Sistemas de Apoio à Decisão. Utilização Operacional.

CP8. Guerra Baseada em Informação: Guerra de Comando e Controlo. Operações de Informação. A avaliação do contexto das operações no ciberespaço

CP9. Política e Estratégia da Informação Nacional

4.4.5. Syllabus:

S1. From Information Society to Information Conflict: contextualising Information Warfare

S2. Geopolitics of Cyberspace and National Information Strategy

S3. Strategic Information Warfare: Cyberterrorism, Cybercrime, and Cyberdefence. Protection of National Critical Infrastructures

S4. Operations Planning and Centres of Gravity. Assessment of the Military Operations Planning Process (MOPP) and the impact of operations on cyberspace in the different phases of the MOPP

S5. Effects-Based Operations

S6. Network Centric Operations: Information Superiority and Network Operations. Networked Warfare.

S7. Autonomous Systems Architectures. Man-Machine Interface. Mixed Initiative Cooperative Control. Decision Support Systems. Operational Use.

S8: Information Based Warfare: Command and Control Warfare. Information Operations. Assessing the context of cyberspace operations

S9. National Information Policy and National Information Strategy

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

Os CP desenvolvem o conhecimento relativo à moderna conflitualidade da Era da Informação, enquadrando-a nas as operações militares, tanto no contexto nacional como no das OI onde Portugal se encontra inserido, analisando o seu impacto estratégico, operacional e tático/técnico. Proporcionam ainda o estado da arte relativo aos Sistemas Autónomos Não-Tripulados (aéreos, marítimos – de superfície e submarinos – e terrestres), não só em missões de natureza Militar, mas também em missões das Forças e Serviços de Segurança, com destaque para a sua operação em rede com recurso ao Controlo Cooperativo - homem-máquina.

Neste sentido, os CP são essenciais para suportar o posterior desenvolvimento da investigação da tese, melhorando as capacidades de análise crítica, avaliação, criação de ideias novas e complexas, assim como de comunicação.

Assim:

CP1 – OA1; CP2 – OA2; CP3 – OA1, OA2 e OA11; CP4 – OA3; CP5 – OA3 e OA4; CP6 – OA4 e OA5; CP7 – AO6 e AO7;

CP8 – OA3, OA4, OA5 e OA8; CP9 – OA9, OA10.

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

The S provide students with knowledge on the conflicts of the Information Age, framing them against the background of military operations, both in the national context and in the IO in which Portugal participates, analysing its strategic, operational, and tactical / technical impact. The S also provides the state-of-the-art on Unmanned Systems (air, sea - surface and underwater -, and land), not only in military missions but also in the missions of Security Forces and Services, with emphasis on networked operations that use Cooperative Control - man-machine.

Thus, the S is essential to support the thesis research, allowing students to enhance their critical analysis and assessment skills, encouraging them to formulate new, complex ideas, and improving their communication skills.

Thus:

S1 – LO1; S2 – LO2; S3 – LO1, LO2 and LO11; S4 – LO3; S5 – LO3 and LO4; S6 – LO4 and LO5; S7 – LO6 and LO7; S8 – LO3, LO4, LO5 and LO8; S9 – LO9, LO10.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

A metodologia de ensino para esta UC baseia-se em: i) palestras, painéis, discussões dirigidas e conferências, proferidas por especialistas convidados, incentivando a participação dos discentes; ii) trabalhos de investigação individual (na forma de artigo científico; destinado a exercitar a autonomia de aprendizagem e a aprofundar áreas relevantes para a Tese); e iii) realização de trabalhos de grupo experimentais utilizando as infraestruturas de teste disponíveis nos Centros de Investigação Militares.

A avaliação inclui as componentes: i) trabalho de investigação individual; ii) trabalho experimental realizado em grupo; (iii) participação.

A ponderação dos instrumentos de avaliação utilizados, é a seguinte: trabalho individual - 60%; trabalho de grupo - 30%; participação 10%.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The teaching methodology adopted in this CU consists in: i) lectures, panels, directed discussions, and conferences held by visiting experts, in order to encourage student participation; (ii) individual research assignments (elaborating a scientific article to practice learning autonomy and to explore areas of interest to the thesis); and (iii) preparing experimental group assignments using the testing infrastructures available at the Military Research Centres.

Students will be assessed on the following elements: (i) individual research assignment; ii) experimental group assignment; (iii) participation.

The assessment tools have the following weight: individual assignment - 60%; group assignment - 30%; participation 10%.

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

Através da exposição dos temas por parte de especialistas convidados procura-se transmitir aos discentes uma visão geral, abrangente e sistematizada, dos conhecimentos científicos, tecnológicos e operacionais de base associados à Ciberdefesa e às tecnologias militares emergentes da Era da Informação, de modo a que possam prosseguir, de forma confiante e independente, estudos aprofundados naquele domínio.

Com os trabalhos de investigação individual procura-se que os discentes se iniciem em atividades científicas e tecnológicas de caráter inovador, aprofundando, de um modo geral, áreas relevantes de futura investigação, e definindo, em particular, temas específicos para as suas teses de doutoramento.

Finalmente, com a realização de trabalhos de grupo experimentais procura-se que o discente tenha a oportunidade de pôr em prática os conhecimentos adquiridos, por forma a explorar futuras utilizações em contexto operacional.

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

The topics presented by visiting experts will encourage students to acquire a comprehensive and systematic overview of fundamental scientific, technological, and operational knowledge about unmanned Cyberdefence and emerging military technologies of the Information Age, allowing them to conduct a more in-depth examination of this domain confidently and autonomously.

By elaborating individual research assignments, students will be introduced to innovative scientific and technological activities, exploring their future fields of research and defining specific topics for their doctoral theses.

Finally, by producing experimental work assignments, students will have the opportunity to put the knowledge acquired into practice and explore how it may be used in future operational contexts.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Castells, M. (1999). A Sociedade em Rede. Paz e Terra

Erbschloe, M. (2001). Information Warfare: How to Survive to Cyber Attacks. McGraw-Hill

Harris, S. (2014). @War: The Rise of the Military-Internet Complex, Boston-New York.

IDN-CESEDEN (2013). Estratégia da Informação e Segurança no Ciberespaço. IDN, 12. INCM

NUNES, P. (2018) et al. "Contributos para a Definição de uma Estratégia Nacional de Ciberdefesa", IDN –28, IDN.

Rid, T. (2011). Cyber War Will Not Take Place, Journal of Strategic Studies

Singer, J.P. and Friedman, Allan (2014). Cybersecurity and Cyberwar: What Everyone Needs to Know, Oxford University Press.

Singer, J.P. (2009). Wired for War: The Robotics Revolution and Conflict in the 21st Century, Penguin Press

Valavanis, K. & Vachtsevanos, G. (eds) (2014). Handbook of Unmanned Aerial Vehicles. Springer

Vicente, João (2013). Guerra Aérea Remota. Fronteira do Caos

Waltz, E (1998). Information Warfare: Principles and Operations, Artech House

Mapa IV - Seminário Metodologias de Investigação

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Seminário Metodologias de Investigação

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Scientific Research Seminar

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CM/MS

4.4.1.3. Duração:

1 semestre/1 semester

4.4.1.4. Horas de trabalho:

250

4.4.1.5. Horas de contacto:

20S 10OT

4.4.1.6. ECTS:

10

4.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

4.4.1.7. Observations:

<no answer>

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

TCor Luís Barroso (Doutor (30H) / Lt.Col. Luís Barroso (PhD) (30H)

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

<sem resposta>

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

- OA1. Aprofundar os conhecimentos sobre os princípios e conceitos estruturantes do método científico e aspetos formais associados à elaboração da tese;*
- OA2. Desenvolver competências para a avaliação crítica e informada das potencialidades e limites inerentes à utilização das diferentes estratégias de investigação e desenhos de pesquisa;*
- OA3. Desenvolver competências para a aplicação dos procedimentos típicos da etapa exploratória do percurso de investigação bem como a definição preliminar do procedimento metodológico da investigação;*
- OA4. Desenvolver competências para a realização de um projeto de investigação no âmbito do doutoramento em ciências militares, bem como da escrita de artigos científicos;*
- OA5. Desenvolver competências para a seleção adequada das técnicas e instrumentos de recolha informação, análise, apresentação de dados e discussão de resultados no âmbito do doutoramento em ciências militares.*

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

- LO1. Exploring the structural principles and concepts of the scientific method and the formal aspects of the preparation of a thesis;*
- LO2. Developing the skills required to make a critical and informed assessment of the possibilities and limitations of the different research strategies and research designs;*
- LO3. Developing the skills required to apply the procedures traditionally used in the exploratory stages of research and to define the methodological research procedure;*
- LO4. Developing the skills required to elaborate a research project and write scientific papers on one of the subjects covered in the PhD in Military Sciences;*
- LO5. Developing the skills required to choose techniques and instruments of data collection, data analysis, data presentation, and discussion of results within the context of the doctoral programme in Military Sciences.*

4.4.5. Conteúdos programáticos:

Tendo subjacentes os objetivos de aprendizagem enunciados, o programa desta unidade curricular irá numa perspetiva abrangente do ponto de vista concetual e prático, apoiar o desenvolvimento da Tese de Doutoramento em Ciências Militares.

O Programa encontra-se organizado em cinco partes sequenciais e interligadas:

- CP1. Princípios e conceitos estruturantes do método científico.*
- CP2. Estratégias de Investigação quantitativas (ou extensivas), qualitativas (ou intensivas) e mistas/mixed-methods e Desenhos de Pesquisa.*
- CP3. Fase exploratória do percurso de investigação.*
- CP4. Componentes de um Projeto de Investigação e de um artigo científico.*
- CP5. Fases analítica e conclusiva do percurso de investigação.*

4.4.5. Syllabus:

The syllabus of this curricular unit is based on the learning outcomes and aims to support the preparation of theses in Military Sciences by providing a comprehensive conceptual and practical approach.

The Programme is divided into five sequential and interrelated parts:

- S1. Structural principles and concepts of the scientific method.*
- S2. Quantitative (or Extensive), Qualitative (or Intensive), and Mixed-Methods Research Strategies and Research Designs.*
- S3. The exploratory phase of research.*
- S4. Elements of a Research Project and of a scientific paper.*
- S5. Analysis and conclusion phases of research.*

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

Os conteúdos programáticos abrangem a globalidade dos conhecimentos necessários para assegurar as competências descritas nos objetivos da unidade curricular.

Os conteúdos tratados articulam-se com os objetivos da seguinte forma:

CP1-OA1; CP2-OA2; CP3-OA3; CP4-OA4; CP5-OA5.

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

The syllabus covers the full range of expertise needed to achieve the skills described in the curricular unit's intended learning outcomes.

The subjects covered are articulated with the objectives as follows:

S1-LO1; S2-LO2; S3-LO3; S4-LO4; S5-LO5.

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Esta unidade curricular está concebida para que os doutorandos possam aprofundar os conhecimentos organizados de caráter teórico, metodológico e empírico, obtendo conhecimento atualizado e discutindo temas de interesse específico para a investigação em curso.

A metodologia de ensino-aprendizagem adotada assenta nas modalidades de seminário e de orientação tutorial, pressupondo a realização das seguintes de atividades:

- a) Elaboração de um ensaio individual, na forma de artigo científico, incidindo na análise sob o ponto de vista epistemológico, ontológico e metodológico de uma obra/tese indicada pelo corpo docente (cuja dimensão não deverá ultrapassar 10 páginas – 3000 palavras) - (60%);*

b) Elaboração de uma exposição em aula, preparada e apresentada em grupo, incidindo sobre a construção de um projeto de investigação de acordo com um problema de estudo indicado pelo corpo docente (40%).

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

This curricular unit is designed to help doctoral candidates develop their organized theoretical, methodological, and empirical knowledge, acquire up-to-date knowledge, and discuss specific topics of interest to the ongoing research. The teaching-learning methodology adopted consists in seminars and tutoring sessions, and includes the following activities:

- a) The elaboration of an individual assignment with an epistemological, ontological, and methodological analysis of a work / thesis selected by the lecturers (which should not exceed 10 pages - 3000 words) - (60%);*
- b) An oral group presentation of a group assignment on the elaboration of a research project that addresses a study problem selected by the lecturers (40%).*

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

A unidade curricular articula conceptualização, aplicação e metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem. Os doutorandos são munidos de ferramentas conceituais para compreender as problemáticas em análise.

Os métodos pedagógicos aplicados concorrem com os objetivos de aprendizagem, dando consistência aos respetivos conteúdos programáticos.

Indica-se a coerência entre as metodologias de ensino (Seminário e Orientação Tutorial) e os objetivos da unidade curricular:

S: OA1, OA2.

OT: OA3, OA4, OA5

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

This curricular unit articulates conceptualisation, implementation, and teaching methodologies with the intended learning outcomes. Doctoral candidates will be provided the conceptual tools they require, in order to understand the issues under analysis.

The teaching methods are compatible with the learning objectives, lending coherence to the syllabus.

The teaching methods (Seminar and Tutoring sessions) and the curricular unit objectives are articulated as follows:

S: LO1, LO2.

T: LO3, LO4, LO5

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Bardin, L., (2015). Análise de conteúdo. Edições 70.

Bryman, A., (2012). Social Research Methods. 4.ª ed. Oxford University Press.

Carreiras, H. e Castro, C. (2013). Qualitative methods in Military Studies. Research Experience and Challenges. Routledge.

Creswell, J. (2009). Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches. Sage.

Flick, U. (2013). Métodos qualitativos na investigação científica. Monitor.

Freixo, M. (2011). Metodologia Científica. Instituto Piaget.

Guerra, I. (2006). Pesquisa Qualitativa e Análise de Conteúdo. Sentidos e formas de uso. Principia.

Marconi, M. Lakatos, E. (1990). Técnicas de Pesquisa. Atlas S.A.

Marôco, J. (2014). Análise Estatística com o SPSS Statistics, Report Number.

Silverman, David (2011). Qualitative Research, Sage.

Santos, L., Lima, J. (2016). Orientações metodológicas para a elaboração de trabalhos de investigação. IUM.

Soeters, J, Shields, P.M., Rietjens, S. (2014). Routledge Handbook of Research Methods in Military Studies, Routledge.

Mapa IV - Seminário Projeto de Investigação

4.4.1.1. Designação da unidade curricular:

Seminário Projeto de Investigação

4.4.1.1. Title of curricular unit:

Research Project Seminar

4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:

CM/MS

4.4.1.3. Duração:

1 semestre/1 semester

4.4.1.4. Horas de trabalho:

250

4.4.1.5. Horas de contacto:

10S 200T

4.4.1.6. ECTS:

10

4.4.1.7. Observações:

<sem resposta>

4.4.1.7. Observations:

<no answer>

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

Professor Doutor (Catedrático) Victor Lobo (10H) / Full Professor Victor Lobo (10H)

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

Orientador (20H)

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

OA1: Relacionar os conhecimentos transdisciplinares das CM – teorias, métodos e técnicas

OA2: Desenvolver a capacidade de pesquisa, de análise, de síntese e de juízo crítico da informação relativa ao tema em investigação;

OA3: Desenvolver o pensamento criativo, original, ético e autónomo, na abordagem e resolução de problemas complexos relacionados com a investigação da Tese

OA4: Selecionar as metodologias e os instrumentos metodológicos necessários para a investigação sobre o tema da Tese

OA5: Desenvolver a capacidade de elaborar, apresentar e defender o Projeto da Tese de Doutoramento

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

LO1: Comparing the transdisciplinary body of knowledge on MS - theories, methods, and techniques

LO2: Developing the skills required to research, analyse, synthesise, and critically assess the information related to the research topic;

LO3: Developing creative, original, ethical, and autonomous thinking to approach and solve complex problems related to the thesis research

LO4: Selecting the methodologies and methodological instruments needed to research the thesis topic

LO5: Developing the skills required to elaborate, present, and defend the Doctoral Thesis Project

4.4.5. Conteúdos programáticos:

CP1: As teorias, os métodos e as técnicas no âmbito das CM

CP2: O problema de investigação da Tese: identificação, definição e caracterização

CP3: As questões fundamentais do tema da Tese: a sua pertinência, contexto e base conceptual

CP4: Informação relativa ao tema em investigação: seleção, análise e síntese.

CP5: Problemas complexos relacionados com a investigação: avaliação autónoma, crítica, ética e original – Hipóteses de trabalho (se aplicável)

CP6: Objeto de estudo e objetivos da investigação

CP7: Metodologia, percurso metodológico, instrumentos metodológicos, técnicas de recolha e de tratamento e análise de dados, relativos ao tema de investigação

CP8: Elaboração do projeto de tese: as operações intelectuais e técnicas; a comunicação e a escrita científica.

CP9: Apresentação e defesa do projeto da tese.

4.4.5. Syllabus:

S1: Theories, methods, and techniques used within the context of MS

S2: Thesis research problem: identification, definition, and description

S3: Key issues pertaining to the thesis topic: relevance, context, and conceptual foundation

S4: Information on the research subject: selection, analysis, and synthesis

S5: Complex research problems: autonomous, critical, ethical, and original assessment - working hypotheses (when applicable)

S6: Object of study and research objectives

S7: Methodology, methodological path, methodological instruments, techniques of research data collection, treatment, and analysis

S8: Elaboration of the thesis project: intellectual and technical operations; communication and scientific writing.

S9: Presentation and defence of the thesis project.

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

Esta UC procura desenvolver competências na área da investigação, ou seja, levar os indivíduos a observar, criticar, refletir, compreender e sistematizar os diferentes problemas que resultam das interações, processos e perceção das realidades que estão presentes nas organizações nos seus múltiplos aspetos. Deste modo, os indivíduos têm que desenvolver a capacidade para identificar e resolver os problemas de forma sistemática e, ainda a capacidade para

utilizar a metodologia científica mais adequada.

Os conteúdos ministrados no ponto permitem desenvolver nos indivíduos um conjunto de competências de investigação que lhes permita analisar, apresentar e discutir os resultados formalmente perante diferentes audiências e segundo o enquadramento ético da investigação.

Assim:

CP1-OA1; CP2, CP3 e CP4-OA2; CP5 e CP6-OA3; CP7-OA4; CP8 e CP9-OA5

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

This CU aims to develop doctoral candidates' research skills, that is, to encourage individuals to observe, criticise, reflect on, understand, and systematise the different problems arising from the interactions, processes, and perceptions of organizations in their various aspects. Thus, individuals must develop the ability to identify and solve problems systematically as well as to employ the most appropriate scientific methodology.

The subjects taught will allow individuals to develop a set of research skills that will enable them to analyse, present, and formally discuss their findings with different audiences and within an ethical research framework.

Thus:

S1-LO1; S2, S3 and S4-LO2; S5 and S6-LO3; S7-LO4; S8 and S9-LO5

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Contacto direto com os discentes nas modalidades de Seminário e de Orientação Tutorial.

Trabalho autónomo dos discentes: a) participação no seminário; b) elaboração de um projeto de investigação para tese de doutoramento, em documento escrito (com 10.000 palavras); c) apresentação e debate do projeto nas sessões do seminário.

A avaliação incide sobre o documento escrito e sobre a apresentação e debate da versão final do projeto de tese de doutoramento perante um júri composto por: (i) membros da Comissão de Acompanhamento da Tese (que inclui: um docente, investigador doutorado exterior ao IUM; o orientador e co-orientador (se existir); e 1 docente, investigador doutorado do IUM); e (ii) 1 docente da UC de Metodologias de Investigação.

A classificação mínima para a aceitação do projeto de tese é a de 14 valores.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

Direct contact with students in the Seminar and Tutoring sessions.

Students must carry out autonomous work by: a) participating in the seminar; b) writing a research project for a doctoral thesis (10,000 words); c) presenting and discussing the project in the seminar sessions.

Students will be assessed based on the written work and on the presentation and discussion of the final version of the doctoral thesis project before a jury composed of: (i) members of the Thesis Monitoring Committee (which includes: a PhD professor and researcher external to the IUM); the mentor and co-mentor (when applicable); and 1 PhD professor and researcher from the IUM); and (ii) 1 of the Research Methods CU lecturers.

The minimum score to submit the thesis project is 14.

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

A unidade curricular articula conceptualização, aplicação e metodologias de ensino com os objetivos de aprendizagem. Os métodos pedagógicos aplicados concorrem com os objetivos de aprendizagem, dando consistência aos respetivos conteúdos programáticos.

Indica-se a coerência entre as metodologias de ensino (Seminário e Orientação Tutorial) e os objetivos da unidade curricular:

S: OA1, OA2, OA3.

OT: OA4, OA5.

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

The conceptualisation, operationalization, and teaching methods of the curricular unit are designed to achieve the intended learning outcomes. The teaching methods contribute to the learning outcomes and ensure the consistency of the syllabus.

The teaching methodologies (Seminar and Tutoring sessions) and the CU's learning outcomes are articulated as follows:

S: LO1, LO2, LO3.

T: LO4, LO5

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Claudio, L. (2014). How to write and publish a scientific research paper: A guide for new investigators.

Day, R. & Gastel, B. (2006). How to write & publish a scientific paper. London: Oryx

Frada, João (2001). Guia prático para a elaboração e apresentação de trabalhos científicos. Edições Cosmos (11ª Ed). Lisboa.

Popper, K. (2007). The two fundamental problems of the theory of knowledge. London: Routledge

Santos, L., Lima, J. (2016). Orientações metodológicas para a elaboração de trabalhos de investigação. Lisboa: IUM.

Soeters, J, Shields, P.M., Rietjens, S. (2014). Routledge Handbook of Research Methods in Military Studies, NY: Routledge.

Taylor, S., Kiley, M., Humphrey, R. (2018). A Handbook for Doctoral Supervisors. 2nd Edition. NY: Routledge.

Toworfe, G.K. (2012). How to write a scientific paper. New York: Flowers Publications.

Whitelock, D.; Faulkner, D. & Miell, D. (2008). Promoting creativity in PhD supervision: tensions and dilemmas. Thinking Skills and Creativity, 3(2):143-153

Mapa IV - Tese**4.4.1.1. Designação da unidade curricular:***Tese***4.4.1.1. Title of curricular unit:***Thesis***4.4.1.2. Sigla da área científica em que se insere:***CM/MS***4.4.1.3. Duração:***4 semestres/4 semesters***4.4.1.4. Horas de trabalho:***3000***4.4.1.5. Horas de contacto:***1000T***4.4.1.6. ECTS:***120***4.4.1.7. Observações:***<sem resposta>***4.4.1.7. Observations:***<no answer>***4.4.2. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular (preencher o nome completo):***MGen Côrte-Real Andrade (Doutor) (4H) / MGen Côrte-Real Andrade (PhD) (4H)***4.4.3. Outros docentes e respetivas cargas letivas na unidade curricular:***Orientador (96H)***4.4.4. Objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes):***OA1. Desenvolver competências de investigação autónoma, tendo por base o planeamento previamente delineado e aprovado (vide UC de Seminário de Projeto de Investigação)**OA2. Desenvolver a capacidade de elaborar, apresentar e defender textos, de cariz científico inovador: artigos científicos intercalares**OA3. Desenvolver a capacidade de elaborar, apresentar e defender o resultado de uma investigação aprofundada e inovadora, que alargue o conhecimento existente: a tese de doutoramento***4.4.4. Intended learning outcomes (knowledge, skills and competences to be developed by the students):***LO1. Developing autonomous research skills supported by a previously outlined and approved research plan (see Research Project Seminar CU)**LO2: Developing the skills required to elaborate, present, and defend innovative scientific work: complementary scientific articles**LO3: Developing the skills required to elaborate, present, and defend the findings of an in-depth, innovative research that expands a body of knowledge: the doctoral thesis***4.4.5. Conteúdos programáticos:***CP1. Implementação do Projeto de Investigação: articulação entre o discente e o orientador**CP2. Elaboração, apresentação e defesa de artigos científicos**CP3. Elaboração, apresentação e defesa da tese de doutoramento**CP4. Elaboração e apresentação de relatórios anuais de progresso da tese: articulação entre o discente, o orientador e a Comissão de Acompanhamento da Tese (que inclui: um docente, investigador doutorado exterior ao IUM; o orientador e co-orientador (se existir); e 1 docente, investigador doutorado do IUM)***4.4.5. Syllabus:***S1. Operationalization of the Research Project: articulation between student and mentor**S2. Elaboration, presentation, and defence of scientific articles*

S3. Elaboration, presentation and defence of the doctoral thesis

S4. Elaboration and presentation of annual thesis progress reports: articulation between student, mentor, and the Thesis Monitoring Committee (which includes: a PhD professor and researcher external to the IUM; the mentor and co-mentor (when applicable); and 1 PhD professor and researcher from the IUM).

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

Esta UC procura desenvolver competências na área da investigação para observar, criticar, refletir, compreender e sistematizar, de forma inovadora, bem como criar soluções para os complexos problemas identificados nas áreas transdisciplinares das ciências militares. Deste modo, visa desenvolver as competências para identificar e resolver problemas complexos de forma sistemática e autónoma, utilizando a metodologia científica mais adequada (CP1), assim como para apresentar e defender publicamente trabalhos científicos de conteúdo original, de forma gradual, desde os de pequena dimensão (CP2), até à tese de doutoramento (CP3), assegurando um contínuo acompanhamento da sua qualidade, idoneidade e cumprimento de metas e prazos (CP4).

Assim, os conteúdos programáticos articulam-se de modo a alcançar os objetivos da UC, da seguinte forma (CP-AO): CP1, CP2, CP3 e CP4-OA1; CP2-OA2 e OA3; CP3 e CP4-OA3

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

In this CU, students will develop research skills that will allow them to observe, critique, reflect on, understand, and systematise in an innovative way, create solutions to complex problems identified in the transdisciplinary areas of military science. Its aim is to develop the skills required to identify and solve complex problems systematically and autonomously, using the most appropriate scientific methodology (S1), and to present and defend original scientific works, from research papers (S2) to the PhD thesis (S3), continuously monitoring the work's quality, appropriateness, and compliance with the goals and deadlines (S4).

In order to reach the objectives of the CU, the syllabus is articulated as follows (S-LO):

S1, S2, S3 and S4-LO1; S2-LO2 and LO3; S3 and S4-LO3

4.4.7. Metodologias de ensino (avaliação incluída):

Contacto direto do orientador e co-orientador (se existir) com o doutorando em Orientação Tutorial. Trabalho autónomo dos doutorandos: a) elaboração da Tese de Doutoramento; b) elaboração de artigos científicos e sua apresentação em eventos científicos; c) elaboração de relatórios de progresso e sua apresentação à Comissão de Acompanhamento da Tese c) apresentação da Tese de Doutoramento em prova pública.

A avaliação parcial desta UC baseia-se na avaliação efetuada pela Comissão de Acompanhamento da Tese ao relatório de progresso da tese de doutoramento, ao qual deverão ser anexados os artigos científicos e a demonstração da sua apresentação em eventos científicos e/ou da sua publicação.

A avaliação final incide sobre o documento e a apresentação da Tese do doutoramento perante um júri.

4.4.7. Teaching methodologies (including students' assessment):

The mentor and co-mentor (when applicable) will be in direct contact with doctoral students in tutoring sessions. Students will produce independent work by: a) elaborating a Doctoral Thesis; b) elaborating scientific articles and presenting them at scientific events; c) preparing progress reports and presenting them to the Thesis Monitoring Committee; c) defending their PhD thesis in a public examination.

The preliminary assessment of this CU is based on the Thesis Monitoring Committee's review of the doctoral thesis progress report, which should include both the scientific articles and evidence of their presentation at scientific events and / or publication.

The final assessment will focus on the written thesis and on the defence of the thesis before a jury.

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

As metodologias de investigação são as que foram aprofundadas nas UC de Seminário de Metodologia e de Seminário de Projeto de Investigação. A orientação tutorial asseguradas pelo orientador, pelo co-orientador (se existir) e pela Comissão de Acompanhamento da Tese, concorrem para se alcançarem os objetivos de aprendizagem, nomeadamente através do contínuo acompanhamento da evolução do trabalho de investigação, da sua qualidade, idoneidade, do cumprimento de metas e prazos, assim como de eventuais necessidades de adaptação do projeto inicial.

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

The research methodologies used are delivered in the Methodology Seminar and Research Project Seminar CUs. The tutoring provided by the mentor, co-mentor (when applicable), and Thesis Monitoring Committee help achieve the learning objectives by continuously monitoring the progress, quality, and appropriateness of the research work, ensuring that the goals and deadlines are met and that any necessary changes to the initial project are made.

4.4.9. Bibliografia de consulta/existência obrigatória:

Claudio, L. (2014). How to write and publish a scientific research paper: A guide for new investigators.

Evans, D., Gruba, P., Zobel, J. (2014). How to Write a Better Thesis. Springer International Publishing.

Taylor, S., Kiley, M., Humphrey, R. (2018). A Handbook for Doctoral Supervisors. 2nd Edition. NY: Routledge.

Whitelock, D.; Faulkner, D. & Miell, D. (2008). Promoting creativity in PhD supervision: tensions and dilemmas. Thinking Skills and Creativity, 3(2):143-153

4.5. Metodologias de ensino e aprendizagem

4.5.1. Adequação das metodologias de ensino e aprendizagem aos objetivos de aprendizagem (conhecimentos, aptidões e competências) definidos para o ciclo de estudos:

As metodologias de ensino e aprendizagem, que são do tipo seminário e de orientação tutorial, incentivam a participação ativa e a autonomia dos discentes, num processo reflexivo, contínuo, em ligação com a sociedade, promovendo deste modo, em contexto científico, o desenvolvimento de capacidades para conceber, projetar e adaptar conhecimento das CM, e para o alargamento das fronteiras do saber, incluindo a sua divulgação nacional e internacional pela produção de artigos científicos e pela participação em eventos científicos. Neste processo as metodologias, incluindo a avaliação, nas diversas UCs convergem para a Tese de Doutoramento, através de trabalhos sobre temas afins, desenvolvidos em artigos científicos sujeitos a apresentação e defesa.

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

The teaching and learning methodologies, which consist of seminars and tutoring sessions, encourage students to participate actively and autonomously, in a reflexive, continuous process that is integrated within society and that fosters the development, in a scientific context, of the skills required to conceive, design, and adapt knowledge about MS, and to expand the body of knowledge by disseminating the work carried out in Portugal and abroad, and by producing scientific articles and participating in scientific events. The methodologies and evaluation of the various CUs contribute to the development of the doctoral thesis, since students must complete assignments on related subjects, which will be developed in scientific articles that will be presented and defended.

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

A conceção das Unidades Curriculares do Ciclo de Estudos teve em consideração os regulamentos internos de funcionamento, salientando-se em particular: o Regulamento de Aplicação do Sistema de Créditos Curriculares e outras normas internas do Processo de Ensino e Aprendizagem e Desenvolvimento do Ensino. Segundo o estipulado nestes regulamentos/normas, o cálculo dos ECTS das unidades curriculares segue a metodologia recomendada de 1 ECTS correspondente a 25 horas de trabalho.

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

The curricular units of the study programme were defined in accordance to the internal rules of operation, with particular emphasis on: the Guidelines for Implementation of the European Credit Transfer and Accumulation System and other internal rules pertaining to the Teaching and Learning and Teaching Development Processes. As stipulated in these guidelines, the number of ECTS assigned to each curricular unit follows the recommended methodology of 1 ECTS per 25 hours of work.

4.5.3. Formas de garantia de que a avaliação da aprendizagem dos estudantes será feita em função dos objetivos de aprendizagem da unidade curricular:

O Sistema Interno de Garantia da Qualidade do IUM (acreditado pela A3ES) inclui um processo que visa o alinhamento entre os métodos de avaliação e os objetivos de aprendizagem, tendo como intervenientes o Docente responsável pela UC, o Diretor de Curso (DC), o Coordenador da Área de Ensino (CAE) e no caso do Doutoramento, o Coordenador Científico do Ciclo de Estudos e a Comissão de Acompanhamento da Tese (que inclui: um docente, investigador doutorado exterior ao IUM; o orientador e co-orientador (se existir); e 1 docente, investigador doutorado do IUM). A análise do alinhamento tem como instrumentos de apoio o Relatório de Matéria (RM), o Questionário de Reação à Formação (QRF) preenchido pelos discentes, a observação de aulas e os resultados da avaliação dos discentes, levada a cabo pelos docentes, as Fichas de Avaliação de docentes (FAV), o Relatório da adequabilidade das matérias, e o Relatório da adequabilidade das metodologias de ensino/aprendizagem.

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

The IUM's Internal Quality Assurance System (accredited by the A3ES) has a process to ensure that the assessment methods and the intended learning outcomes are aligned. This process involves the lecturer that delivers the CU, the Course Director (CD), the Educational Area Coordinator (EAC), and, in the case of the PhD, the Scientific Coordinator of the study programme and the Thesis Monitoring Committee (which includes: a PhD professor and researcher external to the IUM; the mentor and co-mentor (when applicable); and 1 PhD professor and researcher from the IUM). This alignment is analysed through Subject Reports (SR), the Reaction to Training Questionnaire (RTQ) filled-out by the students, class monitoring reports, the student's assessment by the lecturers, the Lecturer Evaluation Forms (LEF), the report on the appropriateness of the subjects taught, and the report on the appropriateness of the teaching / learning methodologies.

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

São adotadas as metodologias do tipo seminário, com orientação tutorial, para fomentar a participação ativa dos doutorandos na análise de artigos científicos, de estudos de caso e de projetos de investigação em curso nos CIM. Os conhecimentos e competências aprofundados nestes projetos serão disponibilizados aos discentes para continuarem a sua investigação ao nível requerido para o Doutoramento. De igual modo terão acesso às infraestruturas e meios específicos existentes nas FFAA. Assim, os discentes serão envolvidos nos projetos de investigação em curso, deles extraíndo o conhecimento mais atual do desenvolvimento de cada projeto o qual servirá de ponto de partida para as suas investigações, parcelares e para as da Tese. Para tal, os doutorandos passarão a ser investigadores associados

dos CIM. Para além disso, o resultado da sua investigação será materializado em artigos científicos a difundir em eventos científicos e em publicações.

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

The methodology used combines seminars with tutoring sessions to encourage doctoral students to participate actively in the analysis of scientific articles, case studies, and ongoing research projects of MRCs. Students will have access to the knowledge and skills developed in these projects, enabling them to carry out their research at PhD-level. Similarly, they will have access to infrastructure and resources available only to the AAFF. Students will be involved in the ongoing research projects and will thus have access to the most current knowledge on any project, which will serve as a starting point for their complementary research and thesis research. To that end, doctoral students will become research associates of their MRC. In addition, they will describe their research findings in scientific articles, which will be published and presented at scientific events.

4.6. Fundamentação do número total de créditos ECTS do ciclo de estudos

4.6.1. Fundamentação do número total de créditos ECTS e da duração do ciclo de estudos, com base no determinado nos artigos 8.º ou 9.º (1.º ciclo), 18.º (2.º ciclo), 19.º (mestrado integrado) e 31.º (3.º ciclo) do DL n.º 74/2006, de 24 de março:

A formação para a investigação considerada necessária para um eficaz e eficiente desenvolvimento da Tese, é toda feita na modalidade de seminário e orientação tutorial, através de UCs (60 ECTS), incluindo duas UCs orientadas para a preparação da tese de doutoramento com 10 ECTS cada, ministradas num período de 2 semestres (i.e. 30 ECTS por semestre), tendo em conta o tempo e o empenhamento necessários para um discente médio completar e participar nestas atividades (i.e. de seminários, discussões dirigidas, painéis, conferências e investigação).

A Tese será desenvolvida ao longo dos restantes 2 anos (i.e. 30 ECTS por semestre), tempo considerado adequado para o desenvolvimento da investigação, de forma autónoma e com acompanhamento tutorial, a publicação de partes da investigação e/ou participação em eventos científicos, e para a sua conclusão.

4.6.1. Justification of the total number of ECTS credits and of the duration of the study programme, based on articles 8 or 9 (1st cycle), 18 (2nd cycle), 19 (integrated master) and 31 (3rd cycle) of DL no. 74/2006, republished by DL no. 63/2016, of September 13th:

The research training required to elaborate the thesis effectively and efficiently is delivered in seminars and tutoring sessions divided into CUs (60 ECTS). This includes two CUs, with 10 ECTS each, focusing on the preparation of the doctoral thesis, taught over a period of 2 semesters (i.e. 30 ECTS per semester), accounting for the time and commitment an average student needs to complete and participate in these activities (i.e. seminars, directed discussions, panels, conferences, and research).

The thesis will be developed over the next 2 years (i.e. 30 ECTS per semester), during which students must carry out autonomous research supported by tutoring sessions, publish parts of the research and / or participate in scientific events, and, finally, complete the work.

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

Usando a metodologia estipulada no Regulamento de Aplicação do Sistema de Créditos Curriculares e outras normas internas do Processo de Ensino e Aprendizagem e Desenvolvimento do Ensino, cada professor indicou os ECTS correspondentes à sua unidade curricular, que foram consolidados e coordenados por uma Comissão Especializada criado para o efeito, que incluía militares doutorados de reconhecido mérito académico, científico e profissional nas áreas de especialidade do Ciclo de Estudos.

4.6.2. Process used to consult the teaching staff about the methodology for calculating the number of ECTS credits of the curricular units:

Using the methodology recommended in the Guidelines for Implementation of the European Credit Transfer and Accumulation System and other internal rules pertaining to the Teaching and Learning and Teaching Development Processes, each lecturer assigned a number of ECTS to their curricular unit, which were then consolidated and coordinated by a Specialized Committee of military PhD holders with recognised academic, scientific, and professional merit in the areas of specialization of the study programme.

4.7. Observações

4.7. Observações:

O Relatório da adequabilidade das matérias visa avaliar a adequação dos temas selecionados para o cumprimento dos objetivos de aprendizagem estabelecidos. O Relatório da adequabilidade das metodologias de ensino/aprendizagem tem por propósito avaliar a adequação das metodologias de trabalho estabelecidas no Plano do Curso à consecução dos objetivos de aprendizagem aí estabelecidos.

4.7. Observations:

The report on the appropriateness of the subjects taught assesses whether the subjects taught contribute to the intended learning outcomes. The report on the appropriateness of the teaching / learning methodologies assesses whether the work methods established in the course curriculum contribute to the intended learning outcomes.

5. Corpo Docente

5.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos.

5.1. Docente(s) responsável(eis) pela coordenação da implementação do ciclo de estudos.

Jorge Filipe Marques Moniz Côrte-Real Andrade

5.3 Equipa docente do ciclo de estudos (preenchimento automático)

5.3. Equipa docente do ciclo de estudos / Study programme's teaching staff

Nome / Name	Categoria / Category	Grau / Especialista Degree / Specialist	Área científica / Scientific Area	Regime de tempo / Employment regime	Informação/ Information
Jorge Filipe Marques Moniz Côrte-Real Andrade	Professor Militar	Doutor	Engenharia de Sistemas: Apoio à Decisão	100	Ficha submetida
José Augusto Nunes Vicente Passos Morgado	Professor Militar	Doutor	Engenharia Eletrotécnica e de Computadores	100	Ficha submetida
Paulo Fernando Viegas Nunes	Professor Militar	Doutor	Ciências da Informação	100	Ficha submetida
António José Palma Esteves Rosinha	Professor Militar	Doutor	Psicologia	50	Ficha submetida
João Paulo Nunes Vicente	Professor Militar	Doutor	Relações Internacionais	100	Ficha submetida
João Jorge Botelho Vieira Borges	Professor Militar	Doutor	Ciência Política	100	Ficha submetida
Nuno Miguel Parreira da Silva	Professor Militar	Doutor	Sociologia	100	Ficha submetida
Augusto António Alves Salgado	Professor Militar	Doutor	História (História dos Descobrimentos)	100	Ficha submetida
Nuno Correia Barrento de Lemos Pires	Professor Militar	Doutor	História, Defesa e Relações Internacionais	100	Ficha submetida
Luís Fernando Machado Barroso	Professor Militar	Doutor	História, Defesa e Relações Internacionais.	100	Ficha submetida
Victor José de Almeida e Sousa Lobo	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor	Estatística e Gestão de Informação – Sistemas de Apoio à Decisão	100	Ficha submetida
				1050	

<sem resposta>

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

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

5.4.1.1. Número total de docentes.

11

5.4.1.2. Número total de ETI.

10.5

5.4.2. Corpo docente próprio - Docentes do ciclo de estudos em tempo integral

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

Corpo docente próprio / Full time teaching staff	Nº / No.	Percentagem / Percentage
Nº de docentes do ciclo de estudos em tempo integral na instituição / No. of teaching staff with a full time link to the institution:	10	95.238095238095

5.4.3. Corpo docente academicamente qualificado – docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor**5.4.3. Corpo docente academicamente qualificado – docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor* / "Academically qualified teaching staff" – staff holding a PhD***

Corpo docente academicamente qualificado / Academically qualified teaching staff	ETI / FTE	Percentagem / Percentage
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI) / Teaching staff holding a PhD (FTE):	10.5	100

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

Corpo docente especializado / Specialized teaching staff	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor especializados nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Teaching staff holding a PhD and specialised in the fundamental areas of the study programme	10.5	100
Especialistas, não doutorados, de reconhecida experiência e competência profissional nas áreas fundamentais do ciclo de estudos (ETI) / Specialists not holding a PhD, with well recognised experience and professional capacity in the fundamental areas of the study programme	0	0

5.4.5. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente.**5.4.5. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente. / Stability and development dynamics of the teaching staff**

Estabilidade e dinâmica de formação / Stability and training dynamics	ETI / FTE	Percentagem* / Percentage*
Docentes do ciclo de estudos em tempo integral com uma ligação à instituição por um período superior a três anos / Teaching staff of the study programme with a full time link to the institution for over 3 years	10	95.238095238095
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI) / FTE number of teaching staff registered in PhD programmes for over one year	0	0

Pergunta 5.5. e 5.6.**5.5. Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional.**

O desempenho dos docentes é observado no desenvolvimento das atividades de ensino-aprendizagem e de investigação e é avaliado pelo CAE em FAv, baseadas nos seguintes instrumentos: para cada UC, o Relatório de Matéria e o QRF preenchido pelos docentes; a observação de aulas; os resultados da avaliação dos docentes; assim como os Relatórios do Diretor de Curso sobre a adequabilidade das matérias e das metodologias de ensino/aprendizagem (que permitem avaliar a capacidade do docente); e a produção científica (artigos científicos publicados em revistas com comité de seleção; livros ou partes de livros publicados; a participação em eventos científicos).

Os Objetivos Estratégicos do IUM incluem a atualização e o desenvolvimento profissional dos docentes. Existem protocolos com instituições nacionais de ensino superior para ações de média/longa duração. Os docentes frequentam, regularmente, cursos na Escola da OTAN em Oberammergau e no George C. Marshall European Center for Security Studies.

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

Lecturers are monitored during teaching / learning and research activities and are assessed in LEF by the EEC using the following instruments: the Subject Report and the RTQ, which students fill out for each CU; the sessions observed; the student assessment; and the reports issued by the Course Director on the appropriateness of the subjects taught and the teaching / learning methodologies used (through which the lecturer's skills can be assessed); their scientific production (scientific articles published in peer-reviewed journals; books or parts of published books; participation in scientific events).

One of the IUM's Strategic Objectives is ensuring that lecturers have access to up-to-date knowledge and career development. Partnerships have been established with national higher education institutions for mid- / long-term initiatives. Lecturers regularly attend courses at the NATO School in Oberammergau and at the George C. Marshall European Centre for Security Studies.

5.6. Observações:

Está concluído e aprovado o Regulamento de Avaliação dos Docentes, que está a ser testado em Unidades Orgânicas do IUM (UOIUM), no sentido de posteriormente ser aplicado, com as respetivas adaptações, às restantes UOIUM.

5.6. Observations:

The Teacher Evaluation Rules have been concluded and approved, and are currently being tested in the IUM's Organic Units (IUMOU), after which they will be implemented, with the necessary adaptations, to the remaining IUMOU.

6. Pessoal Não Docente**6.1. Número e regime de tempo do pessoal não-docente afeto à lecionação do ciclo de estudos.**

105 em tempo integral

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

105 in full-time

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

Totais por grau de qualificação: 2 mestres, 6 licenciados e 97 com 12º ano escolaridade ou inferior.

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

Total (in order of qualifications): 2 members of the staff hold master's degrees, 6 hold first degrees, and 97 have a secondary education (12th grade) or lower.

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

Aos 105 pertencentes ao corpo de pessoal não docente do IUM aplicam-se as regras e os princípios gerais em matéria de duração e horário de trabalho na Administração Pública, encontrando-se a totalidade a desempenhar funções a "tempo integral".

Aos militares é aplicado o Estatuto dos Militares das Forças Armadas.

Os funcionários civis do IUM encontram-se na situação de "Contrato de Trabalho em Funções Públicas por Tempo Indeterminado".

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

The general rules and principles regarding work hours in Civil Service apply to the 105 members of the non-teaching staff of the IUM, all of whom are "full-time" employees.

Military personnel are subject to the Statute of the Military Personnel of the Armed Forces.

The civilian employees of the IUM work have "Public Service Contracts of Indefinite Duration".

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

A UO onde o Ciclo de Estudos irá funcionar tem 13 salas de aulas e 3 anfiteatros. O espaço reservado para docentes é de aproximadamente 200 m2 e o Centro de Recursos do Conhecimento (Biblioteca e Mediateca) tem 330m2.

Adicionalmente, disponibilizam-se Serviços Gráficos, Complexo Desportivo, um Ginásio e facilidades de alojamento e alimentação.

Os CIM do IUM agregam condições únicas para o desenvolvimento de atividades de investigação em apoio ao Ciclo de Estudos, dificilmente atingíveis noutros centros de investigação de carácter mais generalista. De facto, estes Centros de Investigação integram e têm acesso a conhecimentos, competências, infraestruturas e meios operacionais específicos das FFAA (e.g. os centros de excelência aí existentes: laboratórios e institutos, entre outros: o Instituto Hidrográfico; a Unidade Militar Laboratorial de Defesa Biológica e Química; o Centro de Informação Geoespacial; e o Centro de Competências para a Proteção de Infraestruturas) e da GNR.

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

The OU where the study programme will be implemented has 13 classrooms and 3 auditoriums. The space reserved for teachers is approximately 200 m2 and the Knowledge Resource Centre (Library and Media Library) has 330 m2.

A Printing Service, a Sports Complex, a Gym, and lodging and food facilities are also available.

The IUM's MRC have unique conditions to develop research activities that support the study programme, which are difficult to find in other, more generalist research centres. In fact, these Research Centres integrate and have access to the specific knowledge, skills, infrastructure, and operational resources of the AAF (e.g. centres of excellence such as: laboratories and institutes, among others: the Hydrographic Institute; the Military Laboratory Unit for Biological

and Chemical Defence; the Geospatial Information Centre; and the Infrastructure Protection Skills Centre) and the GNR.

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

Sistemas de Informação e Tecnologias de Informação e Comunicação disponíveis para a totalidade dos discentes, docentes e serviço de apoio, Sala Multimédia com possibilidade de ser adequada a Posto de Comando, wireless, acesso aos servidores do Sistema de Informação e Comunicações, PCs, projetores e impressoras.

É disponibilizado acesso às bibliotecas on-line: B-On e EBSCO.

Existe igualmente uma plataforma académica onde são colocados os conteúdos das Unidades Curriculares bem como o planeamento e a coordenação dos Ciclos de Estudos e outros cursos.

No âmbito do equipamento de apoio à investigação, os CIM do IUM dispõem e têm acesso a meios únicos a nível nacional para a realização de investigação, de forma autónoma ou em parceria com Instituições Nacionais ou Estrangeiras.

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

All students, lecturers, and support staff have access to Information Systems and Information and Communication Technologies; a Multimedia Room is available for use as a Command Post, with wireless internet access, access to the Information and Communications System servers, PCs, projectors, and printers.

Students have access to the following online libraries: B-On and EBSCO.

A list of the Curricular Unit syllabi, as well as the planning and coordination of the study programmes and other courses is available through an academic platform.

In terms of research support equipment, the IUM's MRCs own and have access to unique national resources to conduct research, both autonomously and through partnerships with national or foreign institutions.

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

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

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

Centro de Investigação / Research Centre	Classificação (FCT) / Classification FCT	IES / HEI	N.º de docentes do CE integrados / Number of study programme teaching staff integrated	Observações / Observations
Centro de Investigação e Desenvolvimento do Instituto Universitário Militar (CIDIUM), que agrega o Centro de Investigação Naval (CINAV), o Centro de Investigação, Desenvolvimento e Inovação da Academia Militar (CINAMIL), o Centro de Investigação da Academia da Força Aérea (CIAFA) e o Centro de Investigação de Segurança e Defesa (CISD)	-	Instituto Universitário Militar	11	

Pergunta 8.2. a 8.4.

8.2. Mapa-resumo de publicações científicas do corpo docente do ciclo de estudos, em revistas de circulação internacional com revisão por pares, livros ou capítulos de livro, relevantes para o ciclo de estudos, nos últimos 5 anos.

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/scientific-publication/formId/c990c9e9-38d5-bb12-0e01-5b8e6938fb62>

8.3. Mapa-resumo de atividades de desenvolvimento de natureza profissional de alto nível (atividades de desenvolvimento tecnológico, prestação de serviços ou formação avançada) ou estudos artísticos, relevantes para o ciclo de estudos:

<http://a3es.pt/si/iportal.php/cv/high-level-activities/formId/c990c9e9-38d5-bb12-0e01-5b8e6938fb62>

8.4. Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais em que se integram as atividades científicas, tecnológicas, culturais e artísticas desenvolvidas na área do ciclo de estudos.

"Multi National Cyber Defence Education & Training". CINAMIL; CISD

"O Planeamento Estratégico Militar: do Planeamento de Defesa Nacional ao Planeamento Militar". CISD

"O erro nas operações militares: o caso da Força Aérea Portuguesa"; CISD – IUM, CIAFA

Tipologia da Conflitualidade e Beligerância Portuguesa na Grande Guerra - Aspetos originais e desenvolvimento concetual para comparar a ação em vários teatros. CINAMIL, CINAV

As Operações do U-35 na Costa de Sagres (1917) - Investigação da historiografia do episódio e dos factos históricos associados e colaterais, relevante para a historiografia da I Grande Guerra, no plano nacional e internacional. CINAV

África - Uma Forma Portuguesa de Comando e Liderança Militar na Grande Guerra. CINAMIL

“Desenvolver a próxima geração de líderes militares: Desafios, Estratégias e Imperativos”; CISD-IUM, CINAMIL-AM, CIPUL (UL), CIGEST-Univ.Lusíada Lisboa, FACINLAB-Inst. Piaget
 Auto Identidade dos Futuros Comandantes. CINAMIL
 “Planeamento e gestão de carreiras em contexto militar. Subsídios para uma reestruturação”; CISD-IUM, CINAV, CINAMIL, CIAFA
 “Proteção de Infraestruturas e Segurança Física - PrInSeF”. CISD-IUM, CINAMIL-AM, FCT-UNL, IST
 STRESSENSE - Detecção de biomarcadores de stress físico e emocional através de técnicas não Invasivas. CINAMIL
 NOVA.ID.FCT, CITEVE. FINANC: Fundação para a Ciência e a Tecnologia.
 UPGCAST - Unified Platform for CBRN Attack Scenario management. CINAMIL, Un Mil Lab de Defesa Biológica e Química, TEKEVER, Institute of Aerospace Sciences - CRANFIELD Uni, HFAR, INST Ricardo Jorge, ALBERT-LUDWIGS-Uni FREIBURG, VRIJE Uni BRUSSEL, DAKU - Academy for Crisis Management – Slovenia, DGS. FINANC: H2020;
 SUNNY - "Smart UNmanned aerial vehicle sensor Network for detection of border crossing and illegal entry" (UE).
 Vários, liderados pela BMT. (CINAV, INESC-Porto, BMT + META, XEN, QMUL, EADS3S, TEC, INES, TUC, SPEC, ALN, TTI, KEMEA, MARLO, VIT, NCSR, CNIT). FINANC: UE
 THEMIS - "disTributed Holistic Emergency Management Intelligent System" para a gestão de operações humanitárias e de emergência, cooperação civil-militar. CINAV, CINAMIL, Critical Software, UNL (UNIDEMI/FCT, MagIC/ISEGI)
 SUBECO - Sistema de vigilância acústica submarina. Marinha (IH, ES, CADOP, CINAV), FAP (Esquadra 601, CISMIL), MARSENSING, CINTAL
 ANDRÓMEDA - "Investigação e tecnologia envolvendo veículos aéreos não-tripulados e tripulados e navios". CINAV, CIAFA, XseaLence, INOV-INESC
 "Projeto TROANTE, DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA UAV PARA UTILIZAÇÃO DE ÂMBITO CONJUNTO E DUAL. CIAFA, IH, FCUL, CINAMIL, CIGeoE, CSW, CEIIA, (IT-Av), PTInS
 Prestação de Serviços à Agência Europeia de Segurança Marítima (EMSA): monitorização ambiental marítima pelo CIAFA com sistemas do tipo Classe-I produzidos pela BTID. CIAFA, UAVsion. FINANC: EMSA
 FIREFRONT - Mapeamento e Predição da Progressão de Incêndios em Tempo Real por UAVs. CIAFA, ISR, ADAI, ITelec, UAVsion, ACTV. FINANC: Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

8.4. List of main projects and/or national and international partnerships underpinning the scientific, technologic, cultural and artistic activities developed in the area of the study programme.

"Multi National Cyber Defence Education & Training". CINAMIL; CISD
 “O Planeamento Estratégico Militar: do Planeamento de Defesa Nacional ao Planeamento Militar”. CISD
 “O erro nas operações militares: o caso da Força Aérea Portuguesa”; CISD – IUM, CIAFA
 Tipologia da Conflitualidade e Beligerância Portuguesa na Grande Guerra - Aspetos originais e desenvolvimento concetual para comparar a ação em vários teatros. CINAMIL, CINAV
 As Operações do U-35 na Costa de Sagres (1917) - Investigação da historiografia do episódio e dos factos históricos associados e colaterais, relevante para a historiografia da I Grande Guerra, no plano nacional e internacional. CINAV
 África - Uma Forma Portuguesa de Comando e Liderança Militar na Grande Guerra. CINAMIL
 “Desenvolver a próxima geração de líderes militares: Desafios, Estratégias e Imperativos”; CISD-IUM, CINAMIL-AM, CIPUL (UL), CIGEST-Univ.Lusíada Lisboa, FACINLAB-Inst. Piaget
 Auto Identidade dos Futuros Comandantes. CINAMIL
 “Planeamento e gestão de carreiras em contexto militar. Subsídios para uma reestruturação”; CISD-IUM, CINAV, CINAMIL, CIAFA
 “Proteção de Infraestruturas e Segurança Física - PrInSeF”. CISD-IUM, CINAMIL-AM, FCT-UNL, IST
 STRESSENSE - Detecção de biomarcadores de stress físico e emocional através de técnicas não Invasivas. CINAMIL
 NOVA.ID.FCT, CITEVE. FINANC: Fundação para a Ciência e a Tecnologia.
 UPGCAST - Unified Platform for CBRN Attack Scenario management. CINAMIL, Un Mil Lab de Defesa Biológica e Química, TEKEVER, Institute of Aerospace Sciences - CRANFIELD Uni, HFAR, INST Ricardo Jorge, ALBERT-LUDWIGS-Uni FREIBURG, VRIJE Uni BRUSSEL, DAKU - Academy for Crisis Management – Slovenia, DGS. FINANC: H2020;
 SUNNY - "Smart UNmanned aerial vehicle sensor Network for detection of border crossing and illegal entry" (UE).
 Vários, liderados pela BMT. (CINAV, INESC-Porto, BMT + META, XEN, QMUL, EADS3S, TEC, INES, TUC, SPEC, ALN, TTI, KEMEA, MARLO, VIT, NCSR, CNIT). FINANC: UE
 THEMIS - "disTributed Holistic Emergency Management Intelligent System" para a gestão de operações humanitárias e de emergência, cooperação civil-militar. CINAV, CINAMIL, Critical Software, UNL (UNIDEMI/FCT, MagIC/ISEGI)
 SUBECO - Sistema de vigilância acústica submarina. Marinha (IH, ES, CADOP, CINAV), FAP (Esquadra 601, CISMIL), MARSENSING, CINTAL
 ANDRÓMEDA - "Investigação e tecnologia envolvendo veículos aéreos não-tripulados e tripulados e navios". CINAV, CIAFA, XseaLence, INOV-INESC
 "Projeto TROANTE, DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIA UAV PARA UTILIZAÇÃO DE ÂMBITO CONJUNTO E DUAL. CIAFA, IH, FCUL, CINAMIL, CIGeoE, CSW, CEIIA, (IT-Av), PTInS
 Prestação de Serviços à Agência Europeia de Segurança Marítima (EMSA): monitorização ambiental marítima pelo CIAFA com sistemas do tipo Classe-I produzidos pela BTID. CIAFA, UAVsion. FINANC: EMSA
 FIREFRONT - Mapeamento e Predição da Progressão de Incêndios em Tempo Real por UAVs. CIAFA, ISR, ADAI, ITelec, UAVsion, ACTV. FINANC: Fundação para a Ciência e a Tecnologia.

9. Enquadramento na rede de formação nacional da área (ensino superior público)

9.1. Avaliação da empregabilidade dos graduados por ciclo de estudos similares com base em dados oficiais:

A empregabilidade dos graduados deste Ciclo de Estudos é plena, considerando que serão essencialmente oficiais dos quadros permanentes das Forças Armadas e da GNR, que irão utilizar as competências, aptidões e capacidades adquiridas no âmbito do Ciclo de Estudos para o aprofundamento do conhecimento das CM e para o desenvolvimento das metodologias, processos de edificação e emprego de capacidades militares nas missões consignadas para as Forças Armadas e para a GNR.

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

The study programme's employability is 100%, as graduates will generally become career staff officers of the Armed Forces and the GNR, and will use the skills, competencies, and abilities acquired in the study programme to broaden the body of knowledge on MS and to develop methodologies and processes to build and employ military capabilities in the missions of the Armed Forces and the GNR.

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

Os discentes serão essencialmente oficiais dos quadros permanentes das Forças Armadas e da GNR patrocinados pelas Instituições a que pertencem.

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

Students will generally become career staff officers of the Armed Forces and the GNR, sponsored by the institutions to which they belong.

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

Em Portugal não existem Ciclo de Estudos semelhantes.

Existem protocolos entre as UOIUM e: IES; e Instituições de Investigação, nacionais e estrangeiras.

Existem acordos de cooperação com instituições militares europeias, de: Espanha, Bélgica, França, Suécia, Dinamarca e Holanda.

Uma proposta apresentada pela "Royal Military Academy of Belgium" (que tem dois Doutoramentos acreditados) aguarda a formalização de uma colaboração com o IUM visando "promoting and developing scientific cooperation among their research groups, for which both institutions encourage the mobility of doctoral students of their respective institutions. On the basis of this common interest, the Instituto Universitário Militar and the Royal Military Academy of Belgium have interest in offering a co-tutorship regime for the elaboration of doctoral theses".

Decorre o processo de adesão do IUM à ISMS, sociedade da qual fazem parte instituições que ministram ciclos de estudos de doutoramento em CM.

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

There are no similar study programmes in Portugal.

Partnerships have been established between the IUMOU and: national and foreign HE and Research Establishments. Cooperation agreements have been established with European military institutions from: Spain, Belgium, France, Sweden, Denmark, and the Netherlands.

The Royal Military Academy of Belgium (which offers two accredited PhDs) has presented a proposal to formally collaborate with the IUM in "promoting and developing scientific cooperation among their research groups, for which both institutions encourage the mobility of doctoral students of their respective institutions. On the basis of this common interest, the Instituto Universitário Militar and the Royal Military Academy of Belgium have interest in offering a co-tutorship regime for the elaboration of doctoral theses". The IUM is currently in the process of becoming a member of the ISMS, a society that includes institutions that offer doctoral study programmes in MS.

10. Comparação com ciclos de estudos de referência no espaço europeu

10.1. Exemplos de ciclos de estudos existentes em instituições de referência do Espaço Europeu de Ensino Superior com duração e estrutura semelhantes à proposta:

Doutoramentos em Ciências Militares, por instituições ligadas ao ensino superior militar:

-Na Finlândia (Finnish National Defence University), o Doutoramento em «Ciências Militares»;

-Na Bélgica (Royal Military Academy), o Doutoramento em «Ciências Sociais e Militares»;

-Na Hungria (Doctoral School of Military Sciences/National University of Public Service), o Doutoramento em «Ciências Militares».

Doutoramentos em parceria com Universidades civis, nomeadamente no Reino Unido, os dois Doutoramentos em Ciências Militares («Defesa» e «Estudos da Guerra»), que envolvem o «King's College – London» e o «Joint Command Services and Staff College».

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

Military higher education establishments that offer PhD programmes in Military Sciences:

- Finland - the Finnish National Defense University has a PhD in "Military Sciences";

- Belgium - the Royal Military Academy offers a PhD in "Social and Military Sciences";

- Hungary - the Doctoral School of Military Sciences / National University of Public Service has a PhD in "Military Sciences".

PhDs in partnership with civilian universities – in the United Kingdom, the two PhDs in Military Sciences (Defence and War Studies) are offered jointly by the King's College – London and the Joint Command Services and Staff College.

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

Os objetivos de aprendizagem e os conteúdos programáticos de todos os ciclos de estudo elencados são muito semelhantes aos da proposta, uma vez que todos incluem UC seminariais nos semestres iniciais, sobre operações militares, tecnologias militares, estratégia, história militar e/ou comando e liderança. Observam-se pequenas variações nas ECTS dos semestres iniciais e na duração do tempo dedicado à Tese (entre 4 e 6 semestres). O CE húngaro é o que mais tempo dedica a UC, repartindo os 8 semestres, em duas fases: a curricular, incluindo a preparação da investigação da Tese (sem. 1-4) e a segunda fase à Tese (sem. 5-8).

Assim, da análise efetuada aos CE análogos, quanto ao Plano de Estudos e à estruturação da investigação para concretizar o objetivo principal do Doutoramento (i.e. a “aprendizagem orientada da prática de investigação de alto nível”) contata-se a semelhança com o modelo proposto.

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

The learning objectives and syllabus of the above study programmes are similar to those detailed in the proposal, as their initial semesters also include CUs based on seminars on military operations, military technologies, strategy, military history, and / or command and leadership. There is some small variation in the number of ECTS granted in the first semesters and the length of the thesis project (between 4 and 6 semesters). The Hungarian SP devotes the most time to the CU component, dividing the 8 semesters into two phases: the curricular phase, which includes the preparation of the thesis research (sem. 1-4) and a second phase during which the thesis is elaborated (sem. 5-8).

Thus, the analysis of the curricula and research organization used in similar SP to achieve the main objective of the PhD (i.e. “to provide guided learning on advanced research practices”) reveals that they are similar to the proposed model.

11. Estágios e/ou Formação em Serviço

11.1. e 11.2 Estágios e/ou Formação em Serviço

Mapa VII - Protocolos de Cooperação

Mapa VII - Protocolos de Cooperação

11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:

<sem resposta>

11.1.2. Protocolo (PDF, máx. 150kB):

<sem resposta>

11.2. Plano de distribuição dos estudantes

11.2. Plano de distribuição dos estudantes pelos locais de estágio e/ou formação em serviço demonstrando a adequação dos recursos disponíveis.(PDF, máx. 100kB).

<sem resposta>

11.3. Recursos próprios da Instituição para acompanhamento efetivo dos seus estudantes nos estágios e/ou formação em serviço.

11.3. Recursos próprios da Instituição para o acompanhamento efetivo dos seus estudantes nos estágios e/ou formação em serviço:

<sem resposta>

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

<no answer>

11.4. Orientadores cooperantes

11.4.1. Mecanismos de avaliação e seleção dos orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço, negociados entre a instituição de ensino superior e as instituições de estágio e/ou formação em serviço (PDF, máx.

100kB).

11.4.1 Mecanismos de avaliação e seleção dos orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço, negociados entre a instituição de ensino superior e as instituições de estágio e/ou formação em serviço (PDF, máx. 100kB).

<sem resposta>

11.4.2. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos com estágio obrigatório por lei)

11.4.2. Mapa X. Orientadores cooperantes de estágio e/ou formação em serviço (obrigatório para ciclo de estudos com estágio obrigatório por Lei) / External supervisors responsible for following the students' activities (mandatory for study programmes with in-service training mandatory by law)

Nome / Instituição ou estabelecimento a que pertence / Institution Name	Categoria Profissional / Professional Title	Habilitação Profissional (1)/ Professional qualifications (1)	Nº de anos de serviço / N° of working years
---	---	---	---

<sem resposta>

12. Análise SWOT do ciclo de estudos

12.1. Pontos fortes:

1. Forte cultura organizacional e vínculo estável à instituição militar
2. Corpo Docente das FFAA e da GNR, com experiência académica, de investigação e profissional, alinhado com os objetivos institucionais
3. Ligação das unidades orgânicas e dos centros de investigação, em cooperação com a componente operacional e disponibilidade de infraestruturas e meios específicos inexistentes noutros centros de investigação
4. Experiência adquirida com o Mestrado em Ciências Militares em Segurança e Defesa e com os outros Ciclos de Estudos em vigor nas UOIUM, autónomos (1.º e 2.º Ciclos) ou em parceria (2.º e 3.º Ciclos)
5. Estrutura Curricular baseada no conhecimento materializado num corpo organizado, sistematizado e transdisciplinar de saberes, com um Plano de Estudos orientado para a integração multi-domínio (da informação, dos meios e dos seus efeitos, nos diferentes espaços, incluindo o digital)
6. Publicações do IUM indexadas (Revista de Ciências Militares à SciELO; PROELIUM à Latindex)

12.1. Strengths:

1. Strong organizational culture and a stable link to the military.
2. The academic, research, and professional experience of the AAFF and GNR faculty are aligned with the institutional objectives.
3. The organizational units and the research centres are linked and articulate with the operational component, providing specific infrastructures and facilities that are not available in other research centres.
4. The experience gained through the Master's degree in Military Sciences – Security and Defence and the other IUMOU study programmes, both those taught exclusively at the IUM (1st and 2nd degrees) and in partnership with other establishments (2nd and 3rd degrees)
5. The curricular structure is based on an organized, systematised, and transdisciplinary body of knowledge, and the study programme is geared towards multi-domain integration (information, means, and their effects across various spaces, including the digital space)
6. The IUM publications are indexed in online databases (the Journal of Military Sciences is indexed in SciELO and PROELIUM is indexed in Latindex)

12.2. Pontos fracos:

1. A inexistência de docentes com o grau de doutor em Ciências Militares, dado que este Ciclo de Estudos não está ainda criado;
2. Reduzida visibilidade da investigação desenvolvida nos CIM do IUM, apesar do significativo crescimento de publicações e participação em eventos científicos.

12.2. Weaknesses:

1. The lack of lecturers holding a PhD in Military Science, which stems from the fact that the PhD study programme has not been implemented yet;
2. Low visibility of the research developed in the IUM MRCs, despite the significant increase in the number of publications and participation in scientific events.

12.3. Oportunidades:

1. Consolidação do IUM como referência do ensino superior universitário militar, no espaço europeu e da NATO;
2. Reforço da dinâmica de formação dos quadros docentes do IUM com as mais elevadas qualificações nas CM;

3. *Incremento da investigação, desenvolvimento e inovação nas CM, com utilidade para a comunidade científica e tecnológica, bem como para a sociedade em geral;*
4. *Aumento da divulgação da produção científica, com o inerente alargamento da visibilidade da investigação nas CM.*
5. *Desenvolvimento e consolidação da cooperação com países aliados e amigos, aumentando assim as condições para o incremento dos processos de internacionalização;*
6. *Consolidação e aprofundamento das relações de cooperação com as Universidades e restante comunidade científica e tecnológica, bem como com a Sociedade civil em geral.*

12.3. Opportunities:

1. *The consolidation of the IUM as a benchmark military higher education institution in the European space and within the framework of NATO;*
2. *Providing the IUM faculty with the highest qualifications in MS available;*
3. *Increasing research, development, and innovation in MS, contributing to the scientific and technological community and to general society;*
4. *Increasing the dissemination of scientific work, subsequently increasing the visibility of the research on MS.*
5. *Developing and consolidating cooperation partnerships with allied and friendly countries, improving the conditions to broaden the internationalisation process;*
6. *Consolidating and deepening existing partnerships with other universities and with the scientific and technological community, as well as with civil society.*

12.4. Constrangimentos:

1. *Comparativamente com outras áreas, o número de fora e de publicações em Ciências Militares é mais reduzido. A necessidade de ultrapassar esta limitação da difusão da investigação em CM no contexto científico esteve na origem da criação da International Society of Military Sciences (ISMS) por instituições congéneres de países com realidades na Defesa próximas às de Portugal*
2. *A FCT ainda não criou um painel de avaliação em CM (apesar de já contemplar esta área no financiamento de ciclos de estudo de doutoramento), o que limita o financiamento direto a projetos de investigação em CM.*

12.4. Threats:

1. *The fora and publications on Military Sciences are smaller in comparison to other areas. To overcome this limitation regarding the dissemination of scientific research in MS, the International Society of Military Sciences (ISMS) was established by institutions from countries with defence contexts similar to that of Portugal.*
2. *The FCT has not yet established a MS evaluation committee (although MS is covered by the funding for doctoral study programmes), which limits the direct funding available for MS research projects.*

12.5. Conclusões:

O Doutoramento em CM (DCM) visa a aprendizagem orientada da prática de investigação de alto nível.

Para tal, o ciclo de estudos foi estruturado para proporcionar uma formação avançada e o aprofundamento do conhecimento relativo às CM.

O DCM constitui uma natural evolução e resulta da experiência adquirida com os ciclos de estudos ministrados nas UOIUM – autónomos (1º e 2º ciclos) ou em parceria (2º e 3º ciclos) – designadamente com o Mestrado em Ciências Militares em Segurança e Defesa.

Assim, o Plano de Estudos e a Estrutura Curricular foram concebidos de modo a assegurar coerência e articulação com os ciclos de estudos em vigor nas UOIUM, bem como às linhas de investigação dos seus CIM, com o intuito de, simultaneamente, assegurar um desenvolvimento estruturado do conhecimento em CM na qualificação dos Oficiais das FFAA e da GNR e de garantir um elevado potencial de creditação da sua formação obtida ao longo da carreira.

Da comparação efetuada a ciclos de estudos análogos de instituições de referência de ES da UE constatou-se que são muito semelhantes aos que são apresentados na proposta.

Foram associados ao DCM as capacidades existentes nas UOIUM e nos respetivos CIM, bem como outras que estes conseguem agregar, quer nas FFAA e na GNR, quer nas comunidades científicas e tecnológicas, nacionais e internacionais, com as quais têm parcerias.

Agregaram-se as competências, qualificações e o conhecimento contextualizado dos docentes e de investigadores do IUM com maior produção científica nas CM, assim como as linhas de investigação dos CIM neste domínio, uma vez que a forte interação entre o ensino e investigação com a componente operacional, bem como a disponibilidade de infraestruturas e meios específicos inexistentes noutros centros de investigação, potenciam a produção científica e a cooperação interinstitucional entre a Defesa, a Educação e a Ciência, a ID&I, e a Segurança Interna.

Deste modo, o DCM enquadra-se integralmente no projeto educativo, científico e cultural do IUM e pode contribuir, de forma significativa, para a consolidação do IUM no âmbito do Ensino Superior Universitário e para o aprofundamento das CM, sem estabelecer qualquer conflito ou concorrência com outros ciclos de estudo de instituições nacionais.

Finalmente, o DCM irá contribuir para:

- a. *O reforço da dinâmica de formação dos docentes do IUM;*
- b. *O aprofundamento do conhecimento nas CM e para o desenvolvimento das capacidades das FFAA e da GNR*
- c. *Apoiar a formalização da relação dos CIM com a FCT, em termos que permitam incrementar as suas atuais sinergias com as restantes comunidades científicas e tecnológicas nacionais;*
- d. *Consolidar o IUM, como referência do ESUM no domínio das CM, no espaço europeu e da NATO, assim como para o consequente incremento da cooperação com países aliados e amigos.*
- e. *Reforçar a cooperação interinstitucional, nacional e internacional, com outras instituições de ensino e de investigação.*

12.5. Conclusions:

The PhD in MS (PhDMS) aims to offer guided learning on advanced research practices. To that end, the study programme is designed to provide advanced training, allowing students to expand their knowledge of MS. The PhDMS is the natural evolution of the experience gained through the study programmes taught at the IUMOU – autonomously (1st and 2nd degrees) and in partnership (2nd and 3rd degrees) – such as the Master's in Military Sciences – Security and Defence.

Thus, the syllabi and curricular structure were designed to be consistent and articulate with the other study programmes offered at the IUMOU, as well as with the research lines of the MRCs, in order to ensure, on the one hand, that the body of knowledge on MS is delivered in a structured manner to the officers of the AAFF and the GNR and that the career long training obtained by those officers is accredited. The study programme was compared to similar programmes from EU benchmark HE institutions, and it was found that the contents are strikingly similar to the proposal presented.

The PhDMS has access to the capabilities of the IUMOU and their MRCs, as well as with other capabilities of the AAFF and the GNR, and of the national and international scientific and technological communities with which partnerships have been established.

This includes the skills, qualifications, and specialized knowledge of the IUM lecturers and researchers who have produced significant scientific work on MS, as well as the MS research lines of the MRCs, since a strong interaction between teaching and research and the operational component, as well as the availability of specific infrastructures and facilities that are not available in other research centres foster the production of scientific work, as well as cooperation among Defence, Education and Science, RD&I, and National Security institutions.

Thus, the PhDMS is fully integrated into the IUM's educational, scientific, and cultural project, and could play an important role in consolidating the IUM as a Higher Education Institution and advancing the knowledge on MS, without, however, coming into conflict or competition with other study programmes offered by national institutions.

Finally, the PhDMS will:

- a. Enhance the training of IUM lecturers;*
- b. Expand the body of knowledge on MS and develop the capabilities of the AAFF and of the GNR.*
- c. Support the formalisation of the relationship between the MRCs and the FCT and increase existing synergies with other national scientific and technological communities;*
- d. Consolidate the IUM as a benchmark MHEE in the field of MS in the European space and within NATO, thereby increasing cooperation with allied and friendly countries.*
- e. Strengthen interinstitutional cooperation with other education and research institutions in Portugal and abroad.*