

## 1. Caracterização geral do ciclo de estudos

---

### 1.1. Instituição de Ensino Superior:

*Universidade Do Algarve*

**1.1.a. Instituições de Ensino Superior (em associação) (artigo 41.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto e aditada pelo Decreto-Lei n.º 27/2021, de 16 de abril):**

*[sem resposta]*

**1.1.b. Outras Instituições de Ensino Superior (estrangeiras, em associação) (artigo 41.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto e aditada pelo Decreto-Lei n.º 27/2021, de 16 de abril):**

*[sem resposta]*

**1.1.c. Outras Instituições (em cooperação) (artigo 41.º e seguintes do Decreto-Lei n.º 74/2006, de 24 de março, na redação dada pelo Decreto-Lei n.º 65/2018, de 16 de agosto e aditada pelo Decreto-Lei n.º 27/2021, de 16 de abril. Vide artigo 6.º do Decreto-Lei n.º 133/2019, de 3 de setembro, quando aplicável):**

*[sem resposta]*

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

*Faculdade de Ciências e Tecnologia (UAAlg)*

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

*[sem resposta]*

### 1.3. Designação do ciclo de estudos (PT):

*Ensino da Matemática no 3º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário*

### 1.3. Designação do ciclo de estudos (EN):

*Teaching Mathematics in the 3rd cycle of Basic Education and Secondary Education*

### 1.4. Grau (PT):

*Mestre*

### 1.4. Grau (EN):

*Master*

### 1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos. (PT)

*Didática da Matemática*

### 1.5. Área científica predominante do ciclo de estudos. (EN)

*Mathematics Education*

### 1.6.1. Classificação CNAEF – primeira área fundamental

*[0145] Formação de Professores de Áreas Disciplinares Específicas - Formação de Professores/Formadores e Ciências da Educação - Educação*

### 1.6.2. Classificação CNAEF – segunda área fundamental, se aplicável

*[0461] Matemática - Matemática e Estatística - Ciências, Matemática e Informática*

### 1.6.3. Classificação CNAEF – terceira área fundamental, se aplicável

*[0142] Ciências da Educação - Formação de Professores/Formadores e Ciências da Educação - Educação*

**1.7. Número de créditos ECTS necessário à obtenção do grau. (PT)**

120.0

**1.8. Duração do ciclo de estudos.**

2 anos

**1.8.1. Outra**

[sem resposta]

**1.9. Número máximo de admissões proposto**

40.0

**1.10. Condições específicas de ingresso. (PT)**

As condições específicas de ingresso estão definidas no Decreto-Lei n.º 9-A/2025, de 14 de fevereiro.

De acordo com o referido decreto-lei, podem candidatar-se ao mestrado os candidatos que verifiquem uma das seguintes condições:

1. Ser detentor de formação superior com 120 ECTS na área de docência (matemática);
2. Ter formação superior com um mínimo de 90 ECTS na área de docência (matemática), devendo completar os restantes créditos;
3. Ser titular de um mestrado ou um doutoramento na área de docência (matemática);
4. Ter, pelo menos, 6 anos de serviço docente prestado nos últimos 10 anos, com avaliação mínima de BOM, no grupo de docência.

**1.10. Condições específicas de ingresso. (EN)**

The specific entry conditions are defined in Decree Law n.º 9-A/2025, of February 14th.

According to the aforementioned decree-law, candidates who meet one of the following conditions can apply for a master's degree:

1. Hold a university degree with 120 ECTS in the area of teaching (mathematics);
2. Have a university degree with a minimum of 90 ECTS in the area of teaching (mathematics), and must complete the remaining credits;
3. Hold a master's degree or a doctorate in the area of teaching (mathematics);
4. Have at least 6 years' teaching service in the last 10 years, with a minimum rating of GOOD, in the teaching group.

**1.11. Modalidade do ensino**

Presencial

**1.11.1 Regime de funcionamento, se presencial**

Diurno

**1.11.1.a Se outro, especifique. (PT)**

[sem resposta]

**1.11.1.a Se outro, especifique. (EN)**

[sem resposta]

**1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado (se aplicável). (PT)**

Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade do Algarve, Campus de Gambelas.

**1.12. Local onde o ciclo de estudos será ministrado (se aplicável). (EN)**

Faculty of Science and Technology (FCT), Algarve University, Gambelas Campus.

**1.13. Regulamento de creditação de formação académica e de experiência profissional, publicado em Diário da República**

[Regulamento\\_31\\_2019\\_Creditacao\\_formacao\\_anterior\\_experiencia\\_profissional\\_UAlg.pdf](#)

**1.14. Tipo de atribuição do grau ou diploma**

*null*

**1.15. Observações. (PT)**

*[sem resposta]*

**1.15. Observações. (EN)**

*[sem resposta]*

## 2. Formalização do Pedido

---

**Mapa I - Conselho Científico****Órgão ouvido:**

*Conselho Científico*

**Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:**

[Ata\\_Parecer\\_do\\_Conselho\\_Cientifico.pdf](#) | PDF | 142.8 Kb

**Mapa I - Associação Académica****Órgão ouvido:**

*Associação Académica*

**Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:**

[Parecer\\_da\\_Associacao\\_Academica.pdf](#) | PDF | 100.8 Kb

**Mapa I - Conselho Pedagógico****Órgão ouvido:**

*Conselho Pedagógico*

**Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:**

[Parecer\\_Conselho\\_Pedagogico.pdf](#) | PDF | 330.3 Kb

**Mapa I - Senado Académico****Órgão ouvido:**

*Senado Académico*

**Cópia de ata (ou extrato de ata) ou deliberação deste órgão assinada e datada:**

[Parecer\\_Senado\\_Academico.pdf](#) | PDF | 126.8 Kb

## 3. Âmbito e objetivos do ciclo de estudos

---

**3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos (PT)**

*Os objetivos gerais deste ciclo de estudos estão regulamentados no Decreto-Lei n.º 9-A/2025, de 14 de fevereiro. Trata-se de um ciclo de estudos que tem como objetivo conferir habilitação profissional para a docência de matemática no 3.º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário - grupo de recrutamento 500.*

*Este curso de Mestrado foi construído com base no referido decreto e tem em conta todos os documentos curriculares portugueses de referência para o ensino e aprendizagem da Matemática no 3.º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário. Foram ainda consideradas recomendações internacionais de referência, nomeadamente da OCDE. Esta estrutura é adequada ao projeto educativo, científico e cultural da Universidade do Algarve que tem como objetivo promover uma educação, científica e cultural, atual e de qualidade reconhecida.*

### 3.1. Objetivos gerais definidos para o ciclo de estudos (EN)

*The general objectives of this cycle of studies are regulated in Decree Law n.º 9-A/2025, of February 14th. It is a cycle of studies that aims to confer a professional qualification for teaching mathematics in the 3rd cycle of basic education and in secondary education - recruitment group 500.*

*This Master's course was built on the basis of the aforementioned decree and takes into account all the Portuguese curricular documents of reference for the teaching and learning of Mathematics in the 3rd cycle of Basic Education and Secondary Education. International reference recommendations, such as those of the OECD, have also been taken into account. This structure is appropriate to the University of the Algarve's educational, scientific and cultural project, which aims to promote current scientific and cultural education of recognized quality.*

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

*Este ciclo de estudos tem como objetivo proporcionar aos candidatos uma ampla variedade de conhecimentos, aptidões e competências, relacionadas com o processo de ensino e aprendizagem da matemática no 3.º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário. Deste modo, as disciplinas da componente Didática Específica da Matemática têm como principal objetivo desenvolver conhecimentos e competências relacionadas com a práticas de ensino baseadas nas orientações curriculares em vigor em Portugal e nas tendências internacionais em Educação Matemática, nomeadamente relacionadas com o papel do professor na aula de matemática, tarefas e estratégias para a aula de matemática e a integração da avaliação no processo de ensino e aprendizagem da matemática.*

*As UC da área da matemática têm por objetivo desenvolver conhecimentos e competências na área desta disciplina, em particular, relacionadas com temas matemáticos atuais.*

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

*This cycle of studies aims to provide candidates with a wide range of knowledge, skills and competences related to the process of teaching and learning mathematics in the 3rd cycle of Basic Education and Secondary Education. In this way, the subjects in the Specific Didactics of Mathematics component aim to develop knowledge and skills related to teaching practices based on the curricular guidelines in force in Portugal and international trends in Mathematics Education, namely related to the role of the teacher in the mathematics classroom, tasks and strategies for the mathematics classroom and the integration of assessment in the mathematics teaching and learning process.*

*The CUs in the area of mathematics aim to develop knowledge and skills in the area of this discipline, particularly in relation to current mathematical topics.*

### 3.3. Justificar a adequação do objeto e objetivos do ciclo de estudos à modalidade do ensino e, quando aplicável, à percentagem das componentes não presencial e presencial, bem como a sua articulação. (PT)

*O objetivo e os objetivos deste ciclo de estudos estão devidamente articulados e são adequados ao regime presencial adotado neste curso. Dada a necessidade de realizar um trabalho teórico-prático com os futuros professores, que envolva trabalho individual e de grupo, a discussão e a apresentação de trabalhos e promova o desenvolvimento de competências de comunicação e emocionais nos professores, a modalidade de um regime presencial parece o mais adequado. Procura-se igualmente fomentar entre os candidatos o trabalho colaborativo desde a formação inicial, aspeto essencial para promover o desenvolvimento profissional dos futuros professores nas suas práticas ao longo da carreira profissional.*

### 3.3. Justificar a adequação do objeto e objetivos do ciclo de estudos à modalidade do ensino e, quando aplicável, à percentagem das componentes não presencial e presencial, bem como a sua articulação. (EN)

*The aim and objectives of this cycle of studies are duly articulated and are appropriate to the face-to-face system adopted for this course. Given the need to carry out theoretical and practical work with future teachers, involving individual and group work, discussion and the presentation of work and promoting the development of communication and emotional skills in teachers, a face-to-face format seems the most appropriate. The aim is also to encourage collaborative work between candidates from the initial training stage, which is essential for promoting the professional development of future teachers in their practices throughout their professional careers.*

### 3.4. Justificar a 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. (PT)

*Na década de 80 e 90 do século XX a Universidade do Algarve, através da Unidade de Ciências Exatas e Humanas que mais tarde deu origem à atual Faculdade de Ciências e Tecnologia assumiu um papel determinante na formação de professores de diversas áreas, nomeadamente de Matemática. Numa região altamente carenciada de professores esta IES ao longo entre os anos oitenta do século passado e os primeiros anos deste século, dotou as escolas da região de um corpo docente de matemática devidamente qualificado com profissionalização para exercer as funções docentes. Este contributo foi decisivo para mudar a realidade das escolas da região. Passados quase vinte anos sem formação de professores de Matemática na região, voltamos a uma situação de enorme carência de docentes profissionalizados na região, estamos perto da situação dramática que se vivia nos anos oitenta. De acordo com um estudo recente de diagnóstico de necessidades docentes de 2021 a 2030 (Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência - DGEEC (medu.pt)) o 3.º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário regista a maior carência de docentes apresenta até 2030, sendo que até esta data serão necessários pelo menos, 1551 docentes de matemática a nível nacional. O Algarve, por diversas razões, é de novo uma região com uma acentuada carência de docentes de diversas áreas disciplinares, em especial de Matemática. Nos dias de hoje encontramos em todos os agrupamentos ou escolas não agrupadas professores sem habilitação a lecionar a*

disciplina de Matemática. Esta situação terá consequências graves nas formação dos atuais estudantes que se irá refletir no desenvolvimento em todas as áreas. A Universidade do Algarve assume de novo a sua missão de contribuir para a resolução deste grave problema na região e também no país considerando que esta formação de professores faz parte da sua missão e responsabilidade social e se enquadra no seu projeto educativo, científico e cultural e na sua missão na região.

### 3.4. Justificar a 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. (EN)

*In the 1980s and 1990s, the University of the Algarve, through its Exact and Human Sciences Unit, which later became the current Faculty of Sciences and Technology, played a decisive role in training teachers in various areas, particularly mathematics. In a region highly short of teachers, this HEI, between the 1980s and the first years of this century, provided the region's schools with a properly qualified mathematics teaching staff, professionally trained to carry out their teaching duties. This contribution was decisive in changing the reality of the region's schools.*

*After almost twenty years without mathematics teacher training in the region, we are back to a situation where there is a huge shortage of professionalized teachers in the region, close to the dramatic situation experienced in the 1980s. According to a recent study on the diagnosis of teaching needs from 2021 to 2030 (Direção-Geral de Estatísticas da Educação e Ciência - DGEEC (medu.pt)), the 3rd cycle of basic education and secondary education has the greatest shortage of teachers until 2030, and by this date at least 1551 mathematics teachers will be needed nationwide. The Algarve, for various reasons, is once again a region with a marked shortage of teachers in various subject areas, especially mathematics.*

*Nowadays, we find not qualified teachers teaching mathematics in every schools in Algarve. This situation will have serious consequences for the education of current students, which will affect development in all areas. The University of the Algarve is once again taking on its mission to contribute to solving this serious problem in the region and also in the country, considering that this teacher training is part of its mission and social responsibility and fits in with its educational, scientific and cultural project and its mission in the region.*

## 4. Desenvolvimento curricular

### 4.1. Estrutura Curricular

#### Mapa II - Percurso Geral

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

*Percurso Geral*

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

*General Path*

#### 4.1.2. Áreas científicas e créditos necessários à obtenção do grau

Área Científica	Sigla	ECTS	ECTS Mínimos
Ciências da Educação	CE	12.0	0.0
Didática da Matemática	DM	30.0	0.0
Iniciação à Prática Profissional - Prática de Ensino Supervisionada	PES	60.0	0.0
Matemática	MAT	6.0	12.0
Total: 4		Total: 108.0	Total: 12.0

#### 4.1.3. Observações (PT)

*[sem resposta]*

#### 4.1.3. Observações (EN)

*[sem resposta]*

### 4.2. Unidades Curriculares

**Mapa III - Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

*Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem*

**4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

*Psychology of Development and Learning*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

*CE*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

*ES*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

*Semestral 2ºS*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

*Semiannual 2nd S*

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

*78.0*

**4.2.5. Horas de contacto:**

*Presencial (P) - TP-19.5*

**4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

*0.00%*

**4.2.7. Créditos ECTS:**

*3.0*

**4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

*• Maria Cristina de Oliveira Salgado Nunes - 19.5h*

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

*[sem resposta]*

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

*Conhecer os principais conceitos, etapas e determinantes do desenvolvimento humano.*

*Conhecer as principais características do desenvolvimento dos adolescentes ao nível cognitivo, social e moral.*

*Conhecer as principais teorias sobre a aprendizagem e a motivação, as variáveis em jogo e suas aplicações na sala de aula.*

*Desenvolver o sentido crítico e reflexivo.*

*Desenvolver competências para trabalho em equipa.*

*Ser capaz de avaliar e discutir o seu trabalho e o dos outros.*

*Aceitar e valorizar a diversidade cultural.*

*Aplicar os conhecimentos adquiridos sobre desenvolvimento a situações reais.*

*Utilizar diferentes fontes e métodos de pesquisa no acesso à informação.*

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):**

*Know the main concepts, stages and determinants of human development.*

*Know the main characteristics of adolescent development at a cognitive, social and moral level.*

*Know the main theories of learning and motivation, the variables at play and their applications in the classroom.*

*Develop a critical and reflective sense.*

*Develop teamwork skills.*

*Be able to evaluate and discuss their work and that of others.*

*Accept and value cultural diversity.*

*Apply the knowledge acquired about development to real situations.*

*Use different sources and research methods to access information.*

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

1. *Conceitos, determinantes fundamentais e controvérsias conceptuais sobre o desenvolvimento humano.*

2. *O desenvolvimento cognitivo, social e moral durante a adolescência. Os contextos de socialização dos adolescentes.*

3. *Teorias e variáveis em jogo na aprendizagem. O papel das interações sociais e da cooperação entre pares.*

4. *Determinantes psicossociais da motivação. O papel intermediário do autoconceito. O insucesso e o desinteresse escolar.*

5. *Psicossociologia da sala de aula. Os efeitos das expectativas e sua influência na ação educativa. Abordagens psicossociais aos problemas de comportamento. Modelos de gestão de sala de aula.*

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

1. *Concepts, fundamental determinants and conceptual controversies about human development.*

2. *Cognitive, social and moral development during adolescence. The socialization contexts of adolescents.*

3. *Theories and variables at play in learning. The role of social interactions and cooperation between peers.*

4. *Psychosocial determinants of motivation. The intermediary role of self-concept. Failure and lack of interest in school.*

5. *Psychosociology of the classroom. The effects of expectations and their influence on educational action. Psychosocial approaches to behavior problems. Classroom management models.*

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*Faremos uma abordagem global, compreensiva, integrada e atualizada sobre o desenvolvimento e aprendizagem. Através de um processo participativo, prático e reflexivo, os estudantes no final do semestre deverão ter adquirido:*

- *Um conjunto de conhecimentos que lhes permitam compreender o comportamento e o desenvolvimento do adolescente, incluindo as diferenças inter-individuais e sócio-culturais que se observam nestes processos;*
- *Um conjunto de conhecimentos (conceptuais, instrumentais e atitudinais) que torne possível uma compreensão global e integrada dos processos psicológicos implicados nas actividades de ensino e aprendizagem;*
- *Um quadro de referência que os ajude a tomar decisões relativamente ao planeamento e à intervenção educativa no âmbito do ensino básico e secundário.*

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*We will take a global, comprehensive, integrated and up-to-date approach to development and learning. Through a participatory, practical and reflective process, at the end of the semester students should have acquired:*

- *A body of knowledge that enables them to understand adolescent behavior and development, including the inter-individual and socio-cultural differences that are observed in these processes;*
- *A body of knowledge (conceptual, instrumental and attitudinal) that enables a global and integrated understanding of the psychological processes involved in teaching and learning activities;*
- *A frame of reference to help them make decisions regarding educational planning and intervention in primary and secondary education.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

*Partindo do pressuposto construtivista de que o sujeito elabora ativamente o seu progresso intelectual e formativo, tanto a partir do estudo e trabalho individual como do trabalho em cooperação e interação com os outros, nesta uc o processo de ensino e aprendizagem será reflexivo, participativo e prático. O processo didático das aulas teórico-práticas decorrerá:*

- *Das exposições gerais e resumos de cada um dos temas feitas pelo docente, em que serão fornecidas sugestões e referências bibliográficas para aprofundar os mesmos;*
- *Da apresentação e discussão de casos procedentes tanto de situações reais, como da literatura científica. As técnicas de simulação e dramatização utilizadas no estudo de casos serão sempre o ponto de partida para a reflexão sobre o exercício da profissão e o desenho de alternativas de intervenção educativa;*
- *Do trabalho individual e em cooperação realizado pelos estudantes durante o semestre;*
- *Da vivência de experiências escolares isomorfas no que respeita à programação e regulação dos percursos de aprendizagem e à instituição de processos de trabalho que facilitem a tomada de consciência do processo de ensino-aprendizagem.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

*Based on the constructivist assumption that the subject actively develops their intellectual and formative progress, both through study and individual work and through work in cooperation and interaction with others, in this CU the teaching and learning process will be reflective, participatory and practical. The didactic process of the theoretical-practical classes will take place:*

- *General presentations and summaries of each topic by the lecturer, who will provide suggestions and bibliographical references for further study;*
- *The presentation and discussion of cases from real-life situations and scientific literature. The simulation and dramatization techniques used in the case studies will always be the starting point for reflection on the practice of the profession and the design of alternative educational interventions;*
- *The individual and cooperative work carried out by students during the semester;*
- *Isomorphic school experiences in terms of planning and regulating learning paths and establishing work processes that facilitate awareness of the teaching-learning process.*

**4.2.14. Avaliação (PT):**

*A avaliação será distribuída com exame final. Os estudantes que obtiverem uma nota igual ou superior a 10 valores nos elementos da avaliação distribuída ficarão dispensados do exame final. A avaliação distribuída inclui dois elementos:*

- 1) *Um ensaio escrito individual (5.000 palavras) - 60%.*
- 2) *Um trabalho a pares que inclui apresentação oral e resumo escrito- 40%.*

**4.2.14. Avaliação (EN):**

*The assessment will be distributed with a final exam. Students who obtain a mark of 10 or more in the distributed assessment elements will be exempt from the final exam. The distributed assessment includes two elements:*

- 1) *An individual written essay (5,000 words) - 60%.*
- 2) *A paired assignment including an oral presentation and written summary - 40%.*

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*As estratégias de ensino-aprendizagem utilizadas são de tipo expositivo articuladas com o trabalho realizado pelos estudantes, nomeadamente trabalhos em grupo, análise crítica de textos, estudo de casos, debate na aula, visionamento de vídeos. O uso de estratégias expositivas visa constituir as bases necessárias para a compreensão dos conteúdos programáticos, apresentando aos alunos os instrumentos conceptuais básicos para compreenderem uma perspetiva ecológica e sistémica sobre o desenvolvimento e a aprendizagem. As atividades desenvolvidas pelos estudantes nas aulas TP pretendem complementar essa abordagem expositiva, através do uso de diferentes estratégias educativas que facilitem a assimilação dos conteúdos abordados. O regime de avaliação contínua foi estabelecido para uma aferição das competências em construção ao longo do semestre. A avaliação final permite posteriormente aferir se as competências de integração de conhecimentos foram alcançadas.*

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*The teaching-learning strategies used are expository, linked to the work carried out by students, namely group work, critical analysis of texts, case studies, debate in class, watching videos.*

*The use of expository strategies aims to establish the necessary bases for understanding the syllabus, presenting students with the basic conceptual tools to understand an ecological and systemic perspective on development and learning. The activities developed by students in TP classes aim to complement this expository approach, through the use of different educational strategies that facilitate the assimilation of the content covered.*

*The continuous assessment regime was established to assess construction skills throughout the semester. The final assessment subsequently allows you to assess whether knowledge integration skills have been achieved.*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

*Boyd, D., & Bee, H. (2019). Lifespan development. Pearson.*

*Palacios, J., Marchesi, A., & Coll, C. (2004). Desenvolvimento Psicológico e Educação. Vol. I. Psicologia evolutiva. Artes Médica.*

*Wheldall, K. (Ed.). (2013). Developments in educational psychology. Routledge.*

*McInerney, D., & Putwain, D. (2022). Developmental and Educational Psychology for Teachers. Routledge.*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

*Boyd, D., & Bee, H. (2019). Lifespan development. Pearson.*

*Palacios, J., Marchesi, A., & Coll, C. (2004). Desenvolvimento Psicológico e Educação. Vol. I. Psicologia evolutiva. Artes Médica.*

*Wheldall, K. (Ed.). (2013). Developments in educational psychology. Routledge.*

*McInerney, D., & Putwain, D. (2022). Developmental and Educational Psychology for Teachers. Routledge.*

**4.2.17. Observações (PT):**

*[sem resposta]*

**4.2.17. Observações (EN):**

*[sem resposta]*

**Mapa III - Tecnologias Digitais no Ensino da Matemática****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

*Tecnologias Digitais no Ensino da Matemática*

**4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

*Digital Technologies in Mathematics Teaching*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

*DM*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

*MD*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

*Semestral 1ºS*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

*Semiannual 1st S*

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

*156.0*

**4.2.5. Horas de contacto:**

*Presencial (P) - TP-39.0*

**4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

0.00%

**4.2.7. Créditos ECTS:**

6.0

**4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

• Susana Paula Graça Carreira - 39.0h

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

[sem resposta]

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

*Esta disciplina tem como objetivos:*

1. Compreender o conceito de utilização pedagógica das tecnologias digitais no ensino da Matemática, à luz de tendências atuais, nacionais e internacionais.
2. Adquirir fluência na utilização de diversos tipos de tecnologias digitais e desenvolver conhecimento sobre as suas potencialidades pedagógicas e a sua adequação aos objetivos de aprendizagem, ao ensino exploratório e ao tratamento dos tópicos curriculares de Matemática no 3º ciclo do Ensino Básico e no Ensino Secundário; Saber utilizar e saber integrar a programação no tratamento de situações matemáticas e na resolução de problemas matemáticos.
3. Saber tirar partido de ferramentas digitais multimédia, designadamente de ferramentas de autoria, de comunicação e de colaboração, no processo de ensino e aprendizagem da Matemática.

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):**

*This course aims to ensure that the student:*

1. Understands the concept of pedagogical use of digital technologies in teaching mathematics, considering current national and international educational trends.
2. Acquires fluency in the use of different types of digital technologies and develops knowledge about their pedagogical affordances and their suitability for mathematics learning goals, for exploratory teaching, and instruction on mathematics curricular topics in upper elementary and secondary education; knows how to use and integrate programming when dealing with mathematical situations and solving mathematical problems.
3. Knows how to take advantage of multimedia digital tools, namely authoring, communication and collaboration tools, in the mathematics teaching and learning process.

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

*Os conteúdos programáticos desta disciplina estão organizados em três tópicos principais e respetivos subtópicos:*

1. Utilização pedagógica das tecnologias digitais no ensino da Matemática
2. Recursos e ferramentas digitais para o ensino da Matemática:
  - 2.1. A folha de cálculo: potencialidades de cálculo, simulação e representação
  - 2.2. Software de geometria dinâmica: potencialidades de construção, exploração e visualização
  - 2.3. A calculadora gráfica: potencialidades de cálculo e representação gráfica
- 2.4. Aplicativos digitais para o ensino da Matemática
- 2.5. Programação no ensino da Matemática
  - 2.5.1. Scratch na exploração de tópicos matemáticos
  - 2.5.2. Python na exploração de tópicos matemáticos
3. Ferramentas multimédia de autoria e comunicação

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

*The contents of this course are organized into three main topics and respective subtopics:*

1. Pedagogical use of digital technologies in teaching mathematics
2. Digital resources and tools for teaching mathematics:
  - 2.1. The spreadsheet: calculation, simulation, and representation capabilities
  - 2.2. Dynamic geometry software: construction, exploration, and visualization capabilities
  - 2.3. The graphing calculator: calculation and graphing capabilities
- 2.4. Digital applets and tools for teaching mathematics
- 2.5. Programming in teaching Mathematics
  - 2.5.1. Scratch in exploring mathematical topics
  - 2.5.2. Python in exploring mathematical topics
3. Multimedia authoring and communication tools

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

Os conteúdos programáticos estão organizados em três tópicos que se articulam claramente com os principais objetivos de aprendizagem. Esta disciplina visa promover a utilização pedagógica das tecnologias pelos futuros professores no ensino e aprendizagem da Matemática, de acordo com as recomendações curriculares atuais.

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

The course is organized into three topics that are clearly linked to the main learning objectives. This course aims to promote the pedagogical use of technologies by future teachers in the teaching and learning of mathematics, in accordance with current curricular recommendations.

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

As aulas desta unidade curricular são predominantemente teórico-práticas, envolvendo diferentes tipos de atividades. A introdução e exploração de cada uma das ferramentas digitais será feita a partir da resolução de tarefas matemáticas, tendo subjacente uma utilização pedagógica das tecnologias. Os alunos realizarão tarefas de aprendizagem, individualmente, em pares ou em pequenos grupos. Serão privilegiados momentos de discussões coletivas, envolvendo apresentações orais e produções escritas.

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

The classes in this course are predominantly theoretical-practical, involving different types of activities. The learning and exploration of the use of each digital tool will be based on solving mathematical tasks, under the perspective of the pedagogical use of technologies. Students will carry out several learning tasks individually, in pairs or in small groups. Moments of collective discussions will be privileged, involving oral presentations and written productions.

**4.2.14. Avaliação (PT):**

A avaliação da disciplina será feita de acordo com o Artigo 9º do Regulamento de Avaliação da Universidade do Algarve (disponível em <https://www.ualg.pt/regulamentos>), tem em consideração os seguintes elementos e as respetivas ponderações na classificação final:

- um trabalho escrito individual a realizar ao longo do semestre, com apresentação e discussão oral [50%]
- um portefólio digital e individual, conforme estrutura pré-estabelecida, com apresentação e defesa oral presencial [50%].

Para a aprovação na UC é requerido a obtenção de pelo menos 10 valores, em cada componente (individual e de grupo). A calendarização dos trabalhos de avaliação, a sua estrutura e conteúdo bem como os critérios de avaliação, serão definidos nos documentos orientadores da disciplina e apresentados aos alunos no início da UC.

**4.2.14. Avaliação (EN):**

The assessment will be carried out in accordance with Article 9 of the University of Algarve Assessment Regulations (available at <https://www.ualg.pt/regulamentos>), considering the following elements and their respective weights in the final classification:

- an individual written assignment to be carried out throughout the semester, with presentation and oral discussion [50%]
- a digital and individual portfolio, according to a pre-established structure, with presentation and oral defence in person [50%].

To obtain approval in the course, it is required to achieve a score of at least 10 points in each component.

The scheduling of assessment work, its structure and content as well as the assessment criteria will be defined in the course's guiding documents and presented to the students at the beginning of the course.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

As metodologias de ensino pressupõem uma aprendizagem centrada na atividade do estudante e a avaliação na disciplina valoriza essencialmente o saber fazer, a autonomia, a atitude de pesquisa, a capacidade de inovação e de análise crítica do papel da tecnologia na educação matemática. Assim sendo, o processo de avaliação incide sobre o desenvolvimento de conhecimentos e competências didáticas, técnicas e tecnológicas para a integração pedagógica de ferramentas digitais no ensino e aprendizagem da Matemática.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

The teaching methods assume learning to be centred on the student's activity and the course assessment essentially values practical knowledge and skills, autonomy, willingness to investigate, innovation spirit, and critical thinking regarding the role of technology in mathematics education. Therefore, the learning and assessment are focused on the development of didactical, technical, and technological knowledge and skills for the pedagogical integration of digital tools in the teaching and learning of mathematics.

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

Borba, M., Scucuglia, R., & Gadanidis, G. (2014). *Fases das Tecnologias Digitais em Educação Matemática: Sala de aula e internet em movimento*. Autêntica.

Canavarro, A. P. et al. (2021). *Aprendizagens essenciais de matemática para o 3º ciclo do Ensino Básico*. Disponível em: <https://www.dge.mec.pt/noticias/aprendizagens-essenciais-de-matematica>

Dullius, M. M. & Neide, I. G. (Eds.). (2023). *Tecnologias digitais no ensino de ciências e matemática*. Editora Livraria da Física.

Martins, G. (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Disponível em:

[https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto\\_Autonomia\\_e\\_Flexibilidade/perfil\\_dos\\_alunos.pdf](https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf)

Silva, J. C. et al. (2023). *Aprendizagens Essenciais de Matemática para o Ensino Secundário*. Disponível em:

<https://www.dge.mec.pt/noticias/homologacao-das-novas-aprendizagens-essenciais-de-matematica-para-o-ensino-secundario>

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

Borba, M., Scucuglia, R., & Gadanidis, G. (2014). *Fases das Tecnologias Digitais em Educação Matemática: Sala de aula e internet em movimento*. Autêntica.

Canavarro, A. P. et al. (2021). *Aprendizagens essenciais de matemática para o 3º ciclo do Ensino Básico*. Disponível em: <https://www.dge.mec.pt/noticias/aprendizagens-essenciais-de-matematica>

Dullius, M. M. & Neide, I. G. (Eds.). (2023). *Tecnologias digitais no ensino de ciências e matemática*. Editora Livraria da Física.

Martins, G. (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Disponível em:

[https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto\\_Autonomia\\_e\\_Flexibilidade/perfil\\_dos\\_alunos.pdf](https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf)

Silva, J. C. et al. (2023). *Aprendizagens Essenciais de Matemática para o Ensino Secundário*. Disponível em:

<https://www.dge.mec.pt/noticias/homologacao-das-novas-aprendizagens-essenciais-de-matematica-para-o-ensino-secundario>

**4.2.17. Observações (PT):**

[sem resposta]

**4.2.17. Observações (EN):**

[sem resposta]

**Mapa III - Trabalho de Projeto e Educação STEM****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

*Trabalho de Projeto e Educação STEM*

**4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

*Project Work and STEM Education*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

*DM*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

*MD*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

*Semestral 2ºS*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

*Semiannual 2nd S*

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

*156.0*

**4.2.5. Horas de contacto:**

*Presencial (P) - TP-39.0*

**4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

0.00%

**4.2.7. Créditos ECTS:**

6.0

**4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

• Susana Paula Graça Carreira - 19.5h

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

• Nélia Maria Pontes Amado - 19.5h

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

*Esta disciplina tem como objetivos:*

1. Conhecer o trabalho de projeto, as suas características e a sua implementação na disciplina de Matemática; adquirir confiança e competência para o desenvolvimento de projetos no âmbito da Matemática escolar.
2. Compreender o conceito de educação STEM e os possíveis modelos da sua concretização. Adquirir consciência da importância da interdisciplinaridade para a aprendizagem, num contexto de educação STEM; Reconhecer e promover oportunidades de implementação de projetos num contexto de educação STEM.

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):**

*This course aims to ensure that the student:*

1. Knows the concept of project work, its characteristics, and its implementation in the mathematics school subject; acquires confidence and competence to develop projects within the scope of school mathematics.
2. Understands the concept of STEM education and the possible models for its implementation. Develops awareness of the importance of interdisciplinarity for learning in STEM education contexts; Recognizes and promotes opportunities for the implementation of project work in STEM education contexts.

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

*Os conteúdos programáticos desta disciplina estão organizados em duas grandes áreas - Trabalho de Projeto e Educação STEM.*

1. Trabalho de Projeto
  - 1.1. O conceito de trabalho de projeto
  - 1.2. Características e fases do trabalho de projeto
  - 1.3. Aprendizagem baseada em projetos
  - 1.4. Trabalho de projeto na disciplina de Matemática
  - 1.5. Avaliação do trabalho de projeto
2. Educação STEM
  - 2.1. Génese do conceito de educação STEM
  - 2.2. Modelos de implementação da educação STEM
  - 2.3. Educação STEM interdisciplinar
  - 2.4. Trabalho de projeto em STEM

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

*The course contents are organized into two main areas - Project Work and STEM Education:*

1. Project Work
  - 1.1. The concept of project work
  - 1.2. Characteristics and phases of project work
  - 1.3. Project-Based Learning
  - 1.4. Project work in school mathematics
  - 1.5. Assessment of project work
2. STEM Education
  - 2.1. Origins of the concept of STEM education
  - 2.2. STEM education implementation models
  - 2.3. Interdisciplinary STEM education
  - 2.4. Project work in STEM education

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

Os conteúdos programáticos estão organizados em duas grandes áreas temáticas que se articulam claramente com os principais objetivos de aprendizagem. Esta disciplina pretende promover o conhecimento sobre o trabalho de projeto e competências para a sua realização, quer na disciplina de Matemática quer em contextos de educação STEM interdisciplinar.

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

The course contents are organized into two large thematic areas that clearly articulate with the main learning objectives. This course aims to promote knowledge about project work and skills for carrying it out, both in the school mathematics subject and in interdisciplinary STEM education contexts.

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

Esta unidade curricular inclui uma componente inicial teórica, centrada na apresentação de conceitos fundamentais relativos ao Trabalho de Projeto e à Educação STEM. Terá, ainda, uma forte componente prática em que os estudantes serão envolvidos na realização de diferentes tipos de projetos, incluindo situações de educação STEM interdisciplinar.

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

This course includes an initial theoretical component, focused on the presentation of fundamental concepts related to Project Work and STEM Education. It will also have a strong practical component in which students will be involved in carrying out different types of projects, including interdisciplinary STEM education problem situations.

**4.2.14. Avaliação (PT):**

A avaliação da disciplina será feita de acordo com o Artigo 9º do Regulamento de Avaliação da Universidade do Algarve (disponível em <https://www.ualg.pt/regulamentos>), tem em consideração os seguintes elementos e as respetivas ponderações na classificação final:

- um trabalho de grupo, na forma de um projeto, a realizar ao longo do semestre, incluindo a entrega dos produtos finais, a apresentação do projeto e a sua discussão oral [80%]
- um trabalho escrito individual, conforme estrutura pré-estabelecida [20%].

A calendarização do trabalho de projeto, a sua estrutura e conteúdo bem como os critérios de avaliação, serão definidos nos documentos orientadores da disciplina e apresentados aos alunos no início da UC.

**4.2.14. Avaliação (EN):**

The assessment will be carried out in accordance with Article 9 of the University of Algarve Assessment Regulations (available at <https://www.ualg.pt/regulamentos>), considering the following elements and their respective weights in the final classification:

- a group work assignment, in the form of a project, to be carried out throughout the semester, including the delivery of the final products, the presentation of the project and its oral discussion [80%]
- an individual written assignment, according to a pre-established structure [20%].

The scheduling of assessment work, its structure and content as well as the assessment criteria will be defined in the course's guiding documents and presented to the students at the beginning of the course.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

As metodologias de ensino pressupõem uma aprendizagem centrada na atividade do estudante e a avaliação na disciplina valoriza essencialmente o saber fazer, a autonomia, a capacidade de iniciativa e o trabalho colaborativo. São incentivadas experiências inovadoras que evidenciem o papel da matemática na sociedade e a sua relação com outras áreas científicas. Assim sendo, o processo de avaliação incide sobre o desenvolvimento de conhecimentos e competências para a implementação do trabalho de projeto e de tarefas de educação STEM no ensino e aprendizagem da Matemática.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

The teaching methods assume that learning is centred on the student's activity and the course assessment essentially values practical knowledge, autonomy, willingness to investigate, and collaborative work. Innovative experiences that highlight the role of mathematics in society and its relationship with other scientific areas are encouraged. Therefore, the learning and assessment are focused on the development of knowledge and skills for the implementation of project work and STEM education tasks in the teaching and learning of mathematics.

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

Borromeo Ferri, R., Mena Lorca, J., & Mena Lorca, A. (Eds) *Fomento de la Educación STEM y la Modelización Matemática para profesores: Fundamentos, ejemplos y experiencias*. Kassel University Press.

Canavarro, A. P. et al. (2021). *Aprendizagens essenciais de matemática para o 3º ciclo do Ensino Básico (2021)*. Disponível em <https://www.dge.mec.pt/noticias/aprendizagens-essenciais-de-matematica>

Condliffe, B., Quint, J., Visher, M. G., Bangser, M. R., Drohojowska, S., Saco, L., & Nelson, E. (2017). *Project-Based Learning: A Literature Review*. Disponível em: [https://www.mdrc.org/sites/default/files/Project-Based\\_Learning-LitRev\\_Final.pdf](https://www.mdrc.org/sites/default/files/Project-Based_Learning-LitRev_Final.pdf)

Larmer, J., Mergendoller, J., & Boss, S. (2015). *Setting the standard for project based learning*. ASCD. Disponível em: <https://files.ascd.org/staticfiles/ascd/pdf/siteASCD/publications/books/Setting-the-Standard-for-PBL-sample-chapters.pdf>

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

Borromeo Ferri, R., Mena Lorca, J., & Mena Lorca, A. (Eds) *Fomento de la Educación STEM y la Modelización Matemática para profesores: Fundamentos, ejemplos y experiencias*. Kassel University Press.

Canavarro, A. P. et al. (2021). *Aprendizagens essenciais de matemática para o 3º ciclo do Ensino Básico (2021)*. Disponível em <https://www.dge.mec.pt/noticias/aprendizagens-essenciais-de-matematica>

Condliffe, B., Quint, J., Visher, M. G., Bangser, M. R., Drohojowska, S., Saco, L., & Nelson, E. (2017). *Project-Based Learning: A Literature Review*. Disponível em: [https://www.mdrc.org/sites/default/files/Project-Based\\_Learning-LitRev\\_Final.pdf](https://www.mdrc.org/sites/default/files/Project-Based_Learning-LitRev_Final.pdf)

Larmer, J., Mergendoller, J., & Boss, S. (2015). *Setting the standard for project based learning*. ASCD. Disponível em: <https://files.ascd.org/staticfiles/ascd/pdf/siteASCD/publications/books/Setting-the-Standard-for-PBL-sample-chapters.pdf>

**4.2.17. Observações (PT):**

[sem resposta]

**4.2.17. Observações (EN):**

[sem resposta]

**Mapa III - Currículo e Avaliação****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

*Currículo e Avaliação*

**4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

*Curriculum and Assessment*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

CE

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

ES

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

*Semestral 1ºS*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

*Semiannual 1st S*

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

78.0

**4.2.5. Horas de contacto:**

*Presencial (P) - TP-19.5*

**4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

0.00%

**4.2.7. Créditos ECTS:**

3.0

**4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

- Helena Luísa Martins Quintas - 19.5h

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

[sem resposta]

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

- Identificar capacidades e atitudes comuns aos docentes e que são relevantes para o seu desempenho em contexto educativo;
- Entender as principais perspetivas sobre o currículo e sobre a avaliação das aprendizagens e as suas consequências nos processos de desenvolv. curricular;
- Conhecer processos cognitivos, designadamente os envolvidos na aprendizagem, ajustados às diferentes faixas etárias;
- Reconhecer que nos processos de ensino e de aprendizagem existe uma diversidade de áreas a avaliar, como a cidadania;
- Identificar os desafios para que se implementem estratégias de ensino ativas e promotoras de aprendizagens significativas e processos de avaliação que as validem;
- Estabelecer relações entre as práticas e o desenvolvimento de competências tendentes ao sucesso pessoal, académico e profissional (pensamento crítico, resolução de problemas, colaboração, criatividade e comunicação);
- Despertar para a necessária relação entre o desenvolvimento curricular e a inclusão.

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):**

- Identify common skills and attitudes among educators that are relevant to their performance in an educational context;
- Understand the main perspectives on the curriculum and the assessment of learning, and their consequences in the processes of curriculum development;
- Know cognitive processes, particularly those involved in learning, adjusted to different age groups;
- Recognize that in teaching and learning processes, there is a diversity of areas to assess, such as citizenship;
- Identify the challenges in implementing active teaching strategies that promote meaningful learning and assessment processes that validate them;
- Establish connections between practices and the development of competencies aimed at personal, academic, and professional success (critical thinking, problem-solving, collaboration, creativity, and communication);
- Awaken to the necessary relationship between curriculum development and inclusion.

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

1. O Desenvolvimento Curricular
  - 1.1. Objetivos Educacionais
  - 1.2. A planificação do currículo
  - 1.3. A flexibilidade e adaptação curricular
  - 1.4. A integração de tecnologia nas práticas de ensino e de aprendizagem
  - 1.5. A educação inclusiva
2. Métodos e estratégias de ensino e de aprendizagem
  - 2.1. Aprendizagem Ativa
  - 2.2. O Ensino Baseado em Projeto
  - 2.3. A Aprendizagem Colaborativa
  - 2.4. Ensino Diferenciado
  - 2.5. Flipped Classroom (Sala de Aula Invertida)
  - 2.6. A Gamificação
  - 2.7. Metodologia de Resolução de Problemas
  - 2.8. Metodologia Interdisciplinar
  - 2.9. Tecnologia Educacional
3. A avaliação educacional
  - 3.1 Avaliação Diagnóstica, Avaliação Formativa e Avaliação Sumativa
  - 3.2 O Envolvimento dos Alunos na Avaliação

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

1. Curriculum Development
  - 1.1 Educational Objectives
  - 1.2 Curriculum planning
  - 1.3 Curriculum flexibility and adaptation
  - 1.4. Integrating technology into teaching and learning practices
  - 1.5. Inclusive education
2. Teaching and learning methods and strategies
  - 2.1 Active learning
  - 2.2. Project-based teaching
  - 2.3 Collaborative Learning
  - 2.4 Differentiated Teaching
  - 2.5 Flipped Classroom
  - 2.6 Gamification
  - 2.7 Problem-solving methodology
  - 2.8 Interdisciplinary Methodology
  - 2.9 Educational Technology
3. Educational assessment
  - 3.1 Diagnostic Assessment, Formative Assessment and Summative Assessment
  - 3.2 Student Involvement in Assessment

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*O desenvolvimento curricular e a avaliação são aspetos cruciais de um sistema educacional. Ambos desempenham papéis essenciais na promoção das aprendizagens dos alunos e na garantia da qualidade do ensino. Sendo o currículo uma área ampla e multidisciplinar, que abrange diferentes disciplinas e abordagens pedagógicas, esta UC aborda vários aspetos relacionados com os processos de desenvolvimento curricular: os objetivos educacionais; a planificação; a flexibilidade e as adaptações curriculares; a integração de tecnologia; a educação Inclusiva. No que se refere à avaliação das aprendizagens, como parte integrante do processo de ensino e de aprendizagem, serão analisados conceitos e práticas, relacionados com a avaliação diagnóstica, formativa e sumativa, mas também com a diversificação de métodos e de técnicas de recolha de dados.*

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*Curriculum development and assessment are crucial aspects of an educational system. Both play essential roles in promoting student learning and ensuring the quality of teaching. As the curriculum is a broad and multidisciplinary area, which covers different disciplines and pedagogical approaches, this UC addresses several aspects related to curriculum development processes: educational objectives; planning; flexibility and curricular adaptations; technology integration; Inclusive education. With regard to learning assessment, as an integral part of the teaching and learning process, concepts and practices will be analyzed, related to diagnostic, formative and summative assessment, but also with the diversification of data collection methods and techniques.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

*Esta Unidade Curricular harmoniza diversas metodologias de ensino para a abordagem e exploração das diferentes teorias sobre desenvolvimentos do currículo em educação, bem como as práticas e as metodologias de avaliação. Assim, e entre outras, em aulas T e em aulas TP serão utilizadas estratégias como as que passamos a enunciar: a) exposição dos temas / conteúdos da UC, com discussão crítica dos principais conceitos; b) apresentação e discussão de textos e casos procedentes quer de situações reais quer de literatura científica; c) atendimento individual (ou em grupo) para esclarecimento de dúvidas e apoio às atividades e esclarecimento sobre o funcionamento da Unidade Curricular (OT; atendimento para apoio dos trabalhos de grupo).*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

*This Curricular Unit harmonizes various teaching methodologies for approaching and exploring the different theories on curriculum development in education, as well as assessment practices and methodologies. Thus, among other things, T and PT classes will use strategies such as the following: a) presentation of the themes/contents of the course, with critical discussion of the main concepts; b) presentation and discussion of texts and cases from both real-life situations and scientific literature; c) individual (or group) assistance to clarify doubts and support for activities and clarification on how the course works (OT; assistance to support group work).*

**4.2.14. Avaliação (PT):**

*A avaliação da UC será contar com dois momentos, um individual – Portfólio de tarefas realizadas ao longo da lecionação da UC e negociadas entre o docente e cada um dos estudantes (60%) , e outro de grupo - Trabalho de grupo sobre um tópico / tema escolhido pelos grupos que se constituírem (40%).*

**4.2.14. Avaliação (EN):**

The UC will be assessed in two stages, one individual - Portfolio of tasks carried out during the course of the UC and negotiated between the teacher and each of the students (60%), and the other group - Group work on a topic / theme chosen by the groups that are formed (40%).

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

A exposição de conteúdos teóricos no âmbito das aulas T possibilitará que os estudantes adquiram conhecimentos que lhes permitam conhecer conceitos básicos sobre currículo e sobre avaliação das aprendizagens. Este contacto com os fundamentos teóricos favorece não só a apreensão de saberes sobre os processos de ensino e de aprendizagem, mas as relações de complementaridade entre o currículo e a avaliação. Trata-se de componentes interligados e essenciais no contexto educacional, que devem trabalhar em conjunto para garantir experiências de aprendizagem significativas. Uma abordagem mais prática será o foco das aulas TP, onde os estudantes, individualmente ou em pequeno grupo, poderão contactar com situações práticas (vídeos, textos, relatos, etc.) e conhecer metodologias de ensino e de aprendizagem, bem como técnicas e instrumentos de avaliação que se ajustem às práticas de ensino que o professor adota. Também neste contexto haverá oportunidades de desenvolvimento de uma atitude científica e crítica face às situações e fenómenos educativos, nomeadamente aos processos de desenvolvimento curricular e às modalidades de avaliação a utilizar.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

The presentation of theoretical content in T classes will enable students to acquire knowledge that will allow them to get to grips with basic concepts about the curriculum and learning assessment. This contact with the theoretical foundations not only helps them to learn about teaching and learning processes, but also about the complementary relationships between the curriculum and assessment. These are interconnected and essential components in the educational context, which must work together to ensure meaningful learning experiences. A more practical approach will be the focus of TP classes, where students, individually or in small groups, will be able to get to grips with practical situations (videos, texts, reports, etc.) and learn about teaching and learning methodologies, as well as assessment techniques and instruments that fit in with the teaching practices adopted by the teacher. Also in this context, there will be opportunities to develop a scientific and critical attitude towards educational situations and phenomena, namely curriculum development processes and the assessment methods to be used.

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

dos Santos Costa, A. (2023). REFLEXÕES TEÓRICAS SOBRE O CURRÍCULO: DIALOGANDO COM OS AUTORES. (Portuguese). Revista Foco (Interdisciplinary Studies Journal), 16(7), 1–13. <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n7-109>  
Gobi Pinto, I., Rodrigues Almeida, P., & Susana Jung, H. (2022). A avaliação escolar como processo de ensino-aprendizagem. Conhecimento & Diversidade, 14(32), 95–108. <https://doi.org/10.18316/rcd.v14i32.9170>  
Joana Viana, & Helena Peralta. (2020). Aprender na era digital: Do currículo para todos ao currículo de cada um. Revista Portuguesa de Educação, 33(1). <https://doi.org/10.21814/rpe.18500>  
Pacheco, J. A. (2023). Currículo: Mudanças transformadoras em tempos de (pós) pandemia. Conselho Nacional de Educação.  
Sousa, J. M. (2017). Discutindo conceitos em torno do Currículo. Revista Tempos e Espaços em Educação, 10 (23), 15-26. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/oiart?codigo=8640771>

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

dos Santos Costa, A. (2023). REFLEXÕES TEÓRICAS SOBRE O CURRÍCULO: DIALOGANDO COM OS AUTORES. (Portuguese). Revista Foco (Interdisciplinary Studies Journal), 16(7), 1–13. <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v16n7-109>  
Gobi Pinto, I., Rodrigues Almeida, P., & Susana Jung, H. (2022). A avaliação escolar como processo de ensino-aprendizagem. Conhecimento & Diversidade, 14(32), 95–108. <https://doi.org/10.18316/rcd.v14i32.9170>  
Joana Viana, & Helena Peralta. (2020). Aprender na era digital: Do currículo para todos ao currículo de cada um. Revista Portuguesa de Educação, 33(1). <https://doi.org/10.21814/rpe.18500>  
Pacheco, J. A. (2023). Currículo: Mudanças transformadoras em tempos de (pós) pandemia. Conselho Nacional de Educação.  
Sousa, J. M. (2017). Discutindo conceitos em torno do Currículo. Revista Tempos e Espaços em Educação, 10 (23), 15-26. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/oiart?codigo=8640771>

**4.2.17. Observações (PT):**

[sem resposta]

**4.2.17. Observações (EN):**

[sem resposta]

**Mapa III - Desafios de Geometria para o Ensino da Matemática**

**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

*Desafios de Geometria para o Ensino da Matemática*

**4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

*Geometry Challenges for Teaching Mathematics*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

*MAT*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

*MAT*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

*Semestral 1ºS*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

*Semiannual 1st S*

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

*156.0*

**4.2.5. Horas de contacto:**

*Presencial (P) - TP-39.0*

**4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

*0.00%*

**4.2.7. Créditos ECTS:**

*6.0*

**4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

• *Marco Arien Mackaaij - 39.0h*

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

*[sem resposta]*

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

*Fornecer os fundamentos teóricos para os temas geométricos contemplados nas Aprendizagens Essenciais para o Ensino Básico e Ensino Secundário.*

*Desenvolver a capacidade de pesquisa e trabalho autónomo, dando especial atenção a capacidade e resolver e recriar situações problemáticas.*

*Resolução de problemas geométricos com recurso a ferramentas de geometria dinâmica.*

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):**

*Provide the theoretical foundations for the geometric themes covered in Essential Learning for Basic Education and Secondary Education.*

*Develop the ability to research and work independently, paying special attention to the ability to resolve and recreate problematic situations.*

*Solving geometric problems using dynamic geometry tools.*

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

*Problemas e desafios envolvendo áreas e perímetros de figuras planas.*

*Propriedades das figuras planas elementares: círculos, triângulos, quadriláteros notáveis e polígonos.*

*Problemas e desafios envolvendo sólidos geométricos.*

*Propriedades de alguns sólidos notáveis.*

*Problemas e desafios de geometria analítica.*

*Geometria do triângulo. Problemas envolvendo centros do triângulo.*

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

*Problems and challenges involving areas and perimeters of plane figures.  
Properties of elementary plane figures: circles, triangles, notable quadrilaterals and polygons.  
Problems and challenges involving geometric solids.  
Properties of some notable solids.  
Problems and challenges in analytical geometry.  
Triangle geometry. Problems involving triangle centers.*

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*Os conteúdos programáticos foram escolhidos para fornecer os conhecimentos fundamentais e competências de resolução de problemas e desafios de Geometria para futuros professores, tendo em vista os Objetivos de Aprendizagem propostos.*

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*The program contents were chosen to provide fundamental knowledge and problem-solving skills and Geometry challenges for future teachers, taking into account the proposed Learning Objectives.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

*Ao longo do semestre os alunos receberão várias tarefas de resolução de problemas e desafios matemáticos (incluindo problemas de Olimpíadas e outras Competições Matemáticas nacionais e internacionais). A partir dos problemas propostos serão desenvolvidos conceitos e propriedades relevantes de Geometria adequados ao ensino da matemática no 3º ciclo do EB e no ES.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

*Throughout the semester, students will receive various problem-solving tasks and mathematical challenges (including problems from Olympiads and other national and international Mathematical Competitions). From the proposed problems, relevant concepts and properties of Geometry will be developed suitable for teaching mathematics in the 3rd cycle of EB and ES.*

**4.2.14. Avaliação (PT):**

*A avaliação será feita a partir das tarefas resolvidas e respetiva apresentação por parte dos alunos. A classificação final será a média aritmética das classificações obtidas ao longo do semestre.*

**4.2.14. Avaliação (EN):**

*The assessment will be based on the completed tasks and their presentation by the students. The final classification will be the arithmetic average of the classifications obtained throughout the semester.*

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*As metodologias de ensino e avaliação são adequadas a um tipo de ensino exploratório.*

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*The teaching and assessment methodologies are suitable for an exploratory type of teaching.*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

- 1) Clark Kimberling. *Encyclopedia of triangle centers*, disponível em <https://faculty.evansville.edu/ck6/encyclopedia/ETC.html>
- 2) Clark Kimberling. *Triangle Centers and Central Triangles*, volume 129 of *Congressus Numerantium*.
- 3) Paul Yiu. *Introduction to the Geometry of the Triangle*, Florida Atlantic University, 2001.
- 4) Paris Pamfilos. *Barycentric coordinates or Barycentrics*, disponível em <http://users.math.uoc.gr/~pamfilos/eGallery/Gallery.html>
- 5) Nathan Altshiller Court. *College Geometry*, Barnes & Noble, 1952
- 6) Roger A. Johnson. *Advanced Euclidean Geometry*, Dover, 1960

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

- 1) Clark Kimberling. *Encyclopedia of triangle centers*, disponível em <https://faculty.evansville.edu/ck6/encyclopedia/ETC.html>
- 2) Clark Kimberling. *Triangle Centers and Central Triangles*, volume 129 of *Congressus Numerantium*.
- 3) Paul Yiu. *Introduction to the Geometry of the Triangle*, Florida Atlantic University, 2001.
- 4) Paris Pamfilos. *Barycentric coordinates or Barycentrics*, disponível em <http://users.math.uoc.gr/~pamfilos/eGallery/Gallery.html>
- 5) Nathan Altshiller Court. *College Geometry*, Barnes & Noble, 1952
- 6) Roger A. Johnson. *Advanced Euclidean Geometry*, Dover, 1960

**4.2.17. Observações (PT):**

[sem resposta]

**4.2.17. Observações (EN):**

[sem resposta]

**Mapa III - Didática da Matemática I****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

*Didática da Matemática I*

**4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

*Didactics of mathematics I*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

*DM*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

*MD*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

*Semestral 1ºS*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

*Semiannual 1st S*

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

*156.0*

**4.2.5. Horas de contacto:**

*Presencial (P) - TP-39.0*

**4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

*0.00%*

**4.2.7. Créditos ECTS:**

*6.0*

**4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

• *Nélia Maria Pontes Amado - 39.0h*

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

[sem resposta]

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

*Esta disciplina tem como objetivos:*

1. Conhecer as principais finalidades do ensino e da aprendizagem da Matemática na atualidade e no panorama internacional;
2. Discutir e desenvolver os conceitos de ensino e de aprendizagem no âmbito da matemática escolar; conhecer diferentes oportunidades de aprendizagem da matemática em contextos exteriores à sala de aula;
3. Conhecer e adquirir a capacidade de analisar criticamente diferentes tipos de tarefa e a sua adequação a diferentes objetivos de aprendizagem.
4. Conhecer competências transversais e formas de as desenvolver nos alunos.

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):**

*This course aims to ensure that the student:*

1. Understands the main goals for the teaching and learning of Mathematics in the present time and within the Portuguese and international context.
2. Is prepared to discuss and develop the teaching and learning process within the scope of school mathematics; knows and considers different opportunities for the learning of mathematics in contexts outside the classroom.
3. Develops the ability to critically analyse different types of tasks and their suitability for different learning objectives.
4. Knows about the role of transversal skills and competencies and ways to develop them in school students.

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

*Os conteúdos programáticos desta disciplina incidem em torno dos seguintes temas:*

1. Finalidades do ensino da matemática na atualidade
2. Aprendizagem da matemática:
  - aspetos cognitivos
  - aspetos afetivos
  - aspetos sociais
3. Aprendizagem da matemática fora da sala de aula
4. Ensino da matemática:
  - modelos de ensino, suas características e exemplos;
  - tarefas de aprendizagem
  - competências transversais na aprendizagem da matemática

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

*The contents of this course focus on the following themes:*

1. Goals of mathematics teaching in the present
2. Mathematics learning:
  - cognitive aspects
  - affective aspects
  - social aspects
3. Learning mathematics outside the classroom
4. Teaching mathematics:
  - teaching models, their characteristics, and examples
  - learning tasks
  - transversal skills and competences in mathematics learning

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*Os conteúdos programáticos estão organizados em quatro temas que se articulam claramente com os principais objetivos de aprendizagem. Esta disciplina visa dotar os estudantes de conhecimentos e competências sobre o processo de ensino e aprendizagem da matemática, dentro e fora da sala de aula, nomeadamente sobre o tipo de tarefas a propor aos alunos tendo em conta as competências transversais.*

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*The course is organized into four themes that are clearly linked to the main learning objectives. This course aims to provide students with knowledge and skills about the process of mathematics teaching and learning, inside and outside the classroom, particularly about the type of tasks to be proposed to the school students, in taking into account the development of transversal skills and competences.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

As aulas desta unidade curricular são predominantemente teórico-práticas envolvendo diferentes tipos de atividades. Os temas serão introduzidos a partir de textos atuais sobre os vários conteúdos, será promovida a discussão em sala de aula sobre os mesmos. Os alunos realizarão tarefas de diferentes tipos, individualmente, em pares ou pequenos grupos. Serão privilegiados momentos de discussões coletivas, envolvendo apresentações orais e produções escritas.

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

The classes in this course are predominantly theoretical-practical involving different types of activities. The themes will be introduced drawing on a set of articles and bibliographical material on the various contents, and classroom discussion will be promoted about the topics. Students will perform tasks of different types, individually, in pairs or small groups. Moments of collective discussions will be privileged, involving oral presentations and written productions.

**4.2.14. Avaliação (PT):**

A avaliação da disciplina será feita de acordo com o Artigo 9º do Regulamento de Avaliação da Universidade do Algarve (disponível em <https://www.ualg.pt/regulamentos>), tem em consideração os seguintes elementos e as respetivas ponderações na classificação final:

- a) um trabalho escrito individual a realizar ao longo do semestre, com apresentação e discussão oral [50%]
- b) um trabalho a realizar em grupo com apresentação e discussão oral presencial e entrega do relatório escrito [50%].

Para a aprovação na UC é requerido a obtenção de pelo menos 10 valores, em cada componente (individual e de grupo). A calendarização dos trabalhos de avaliação, a sua estrutura e conteúdo bem como os critérios de avaliação, serão definidos nos documentos orientadores da disciplina e apresentados aos alunos no início da UC.

**4.2.14. Avaliação (EN):**

The assessment will be carried out in accordance with Article 9 of the University of Algarve Assessment Regulations (available at <https://www.ualg.pt/regulamentos>), considering the following elements and their respective weights in the final classification:

- a) an individual written assignment to be carried out throughout the semester, with presentation and oral discussion [50%]
- b) a group work assignment with presentation and oral discussion in person and delivery of the written report [50%].

To obtain approval in the course, it is required to achieve a score of at least 10 points in each component.

The scheduling of assessment work, its structure and content as well as the assessment criteria will be defined in the course's guiding documents and presented to the students at the beginning of the course.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

As metodologias de ensino pressupõem uma aprendizagem centrada na atividade do estudante e a avaliação na disciplina valoriza essencialmente a capacidade de pesquisa e iniciativa, a autonomia, a capacidade de inovação e de análise crítica. Assim sendo, o processo de avaliação incide sobre a apresentação e discussão de trabalhos escritos produzidos pelos estudantes.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

The teaching methods assume that learning will be centred on the student's activity and the assessment in the course mainly values the ability to investigate, the engagement in learning, autonomy, the ability to innovate and critical thinking. Therefore, the assessment process focuses on the presentation and discussion of written analytical work produced by the students.

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

Amado, N., Carreira, S., Ferreira, R. (2016). Afeto em competições matemáticas inclusivas. A relação dos jovens e suas famílias com a resolução de problemas. *Belo Horizonte: Autêntica, Brasil*. ISBN 978-85-513-0007-7

Canavarro, A. P. et al. (2021) *Aprendizagens essenciais de matemática para o 3º ciclo do Ensino Básico (2021)*. Disponível em <https://www.dge.mec.pt/noticias/aprendizagens-essenciais-de-matematica>

Carreira, S. Jones, K., Amado, N., Jacinto, H. & Nobre, S. (2016). *Youngsters Solving Mathematical Problems with Technology: The Results and Implications of the Problem@Web Project*. New York: Springer. DOI: 10.1007/978-3-319-24910-0

Martins, G. (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Disponível em

[https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto\\_Autonomia\\_e\\_Flexibilidade/perfil\\_dos\\_alunos.pdf](https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf)

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

Amado, N., Carreira, S., Ferreira, R. (2016). *Afeto em competições matemáticas inclusivas. A relação dos jovens e suas famílias com a resolução de problemas*. Belo Horizonte: Autêntica, Brasil. ISBN 978-85-513-0007-7

Canavarro, A. P. et al. (2021) *Aprendizagens essenciais de matemática para o 3º ciclo do Ensino Básico (2021)*. Disponível em <https://www.dge.mec.pt/noticias/aprendizagens-essenciais-de-matematica>

Carreira, S. Jones, K., Amado, N., Jacinto, H. & Nobre, S. (2016). *Youngsters Solving Mathematical Problems with Technology: The Results and Implications of the Problem@Web Project*. New York: Springer. DOI: 10.1007/978-3-319-24910-0

Martins, G. (2017). *Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória*. Disponível em [https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto\\_Autonomia\\_e\\_Flexibilidade/perfil\\_dos\\_alunos.pdf](https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf)

NCTM. (2007). *Princípios e normas para a matemática escolar*. Associação de Professores de Matemática. (Tradução portuguesa da edição original de 2000).

**4.2.17. Observações (PT):**

[sem resposta]

**4.2.17. Observações (EN):**

[sem resposta]

**Mapa III - Didática da Matemática II****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

*Didática da Matemática II*

**4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

*Didactics of mathematics II*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

*DM*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

*MD*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

*Semestral 2ºS*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

*Semiannual 2nd S*

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

*156.0*

**4.2.5. Horas de contacto:**

*Presencial (P) - TP-39.0*

**4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

*0.00%*

**4.2.7. Créditos ECTS:**

*6.0*

**4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

• *Nélia Maria Pontes Amado - 39.0h*

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

[sem resposta]

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

*Esta disciplina tem como objetivos:*

1. Conhecer os principais documentos curriculares de Matemática para o 3º ciclo do Ensino Básico e do Ensino Secundário, em vigor;
2. Desenvolver o conhecimento didático nas vertentes de planificação, implementação e reflexão crítica de situações de ensino e aprendizagem em sala de aula, no 3º ciclo do Ensino Básico e do Ensino Secundário;
3. Conhecer e pôr em prática estratégias de avaliação de e para a aprendizagem da matemática

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):**

*This course aims to ensure that the student:*

1. Is proficient in the main mathematics curricular guidelines for the 3rd cycle of Basic Education and Secondary Education, currently in force.
2. Develops didactical knowledge in the domains of planning, implementing, and critically analysing teaching and learning situations for the classroom, in the 3rd cycle of Basic Education and Secondary Education.
3. Knows and puts into practice assessment strategies for mathematics learning in school mathematics.

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

*Os conteúdos programáticos desta disciplina incidem em torno de três grandes temas:*

*i. Orientações curriculares:*

*Documentos curriculares em vigor;  
Gestão e desenvolvimento do currículo.*

*ii. A aula de matemática:*

*O papel do professor e o papel do aluno;  
Tarefas de aprendizagem;  
Recursos de aprendizagem;  
Organização do trabalho na aula de matemática;  
Competências transversais.*

*iii. Avaliação no processo de ensino e aprendizagem da matemática:*

*Avaliação para a aprendizagem;  
Avaliação da aprendizagem;  
Princípios da avaliação;  
Técnicas e instrumentos de avaliação.*

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

*The syllabus of this course focuses on three major themes:*

*1. Curricular guidelines:*

*Current official curricular documents.  
Curriculum management and development.*

*2. The mathematics class:*

*The teacher's role and the student's role.  
Learning tasks.  
Learning resources.*

*Organization of class work in the mathematics class.*

*Transversal skills and competences.*

*3. Assessment in the mathematics teaching and learning process:*

*Assessment for learning.  
Assessment and evaluation of the learning process.  
Assessment principles.  
Assessment techniques and instruments.*

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*Os conteúdos programáticos estão organizados em três grandes temas que se articulam claramente com os principais objetivos de aprendizagem. Esta disciplina visa dotar os estudantes de conhecimentos e competências estruturantes das ações e decisões do professor na sua prática de sala de aula.*

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*The contents of the course are organized into three major themes that are clearly linked to the main learning objectives. This course aims to provide students with knowledge and skills that are crucial in sustaining the teacher's actions and decisions in the teaching practice.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

As aulas desta unidade curricular são predominantemente teórico-práticas envolvendo diferentes tipos de atividades. A docente introduzirá os temas a trabalhar e os alunos realizarão tarefas de diferentes tipos, individualmente, em pares ou pequenos grupos. Serão privilegiados momentos de discussões coletivas, envolvendo apresentações orais e produções escritas. O trabalho a realizar na disciplina envolverá a dinamização de atividades pelos estudantes, nomeadamente a simulação de situações de sala de aula e respetiva análise crítica.

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

The classes in this course are predominantly theoretical-practical involving different types of activities. The teacher will introduce the topics to be covered and students will carry out a diversity of tasks, individually, in pairs or small groups. Moments of collective discussions will be privileged, involving oral presentations and written productions. The work to be carried out in the discipline will involve students' engagement and participation in several teaching activities, namely the simulation of classroom situations and their critical analysis.

**4.2.14. Avaliação (PT):**

A avaliação da disciplina será feita de acordo com o Artigo 9º do Regulamento de Avaliação da Universidade do Algarve (disponível em <https://www.ualg.pt/regulamentos>), tem em consideração os seguintes elementos e as respetivas ponderações na classificação final:

- um trabalho escrito individual a realizar ao longo do semestre, com apresentação e discussão oral [50%]
- um trabalho a realizar em grupo com apresentação e discussão oral presencial e entrega do relatório escrito [50%].

Para a aprovação na UC é requerido a obtenção de pelo menos 10 valores, em cada componente (individual e de grupo). A calendarização dos trabalhos de avaliação, a sua estrutura e conteúdo bem como os critérios de avaliação, serão definidos nos documentos orientadores da disciplina e apresentados aos alunos no início da UC.

**4.2.14. Avaliação (EN):**

The assessment will be carried out in accordance with Article 9 of the University of Algarve Assessment Regulations (available at <https://www.ualg.pt/regulamentos>), considering the following elements and their respective weights in the final classification:

- an individual written assignment to be carried out throughout the semester, with presentation and oral discussion [50%]
- a group work assignment with presentation and oral discussion in person and delivery of the written report [50%].

To obtain approval in the course, it is required to achieve a score of at least 10 points in each component. To obtain approval in the course, it is required to achieve a score of at least 10 points in each component.

The scheduling of assessment work, its structure and content as well as the assessment criteria will be defined in the course's guiding documents and presented to the students at the beginning of the course.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

As metodologias de ensino pressupõem uma aprendizagem centrada na atividade do estudante e a avaliação na disciplina valoriza essencialmente o saber fazer, a autonomia, a capacidade de iniciativa, de inovação e de análise crítica do papel do professor. Assim sendo, o processo de avaliação incide sobre o desenvolvimento de propostas didáticas, da respetiva implementação e avaliação.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

The teaching methods assume that learning will be centred on the student's activity and the assessment in the course mainly values the ability to investigate, the engagement in learning, autonomy, the ability to innovate and critical thinking. Therefore, the assessment process focuses on the development of teaching activities, proposals, and materials, their implementation and evaluation.

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

Atas dos Encontros de Investigação em Educação Matemática – EIEM, organizados pela Sociedade Portuguesa de Investigação em Educação Matemática (SPIEM). <https://spiem.pt/publicacoes/download-de-atas/>  
Aprendizagens essenciais de matemática para o 3º ciclo do Ensino Básico (2021). <https://www.dge.mec.pt/noticias/aprendizagens-essenciais-de-matematica>  
Aprendizagens Essenciais de Matemática para o Ensino Secundário (2023). <https://www.dge.mec.pt/noticias/homologacao-das-novas-aprendizagens-essenciais-de-matematica-para-o-ensino-secundario>  
Martins, G. (2017). Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória. [https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto\\_Autonomia\\_e\\_Flexibilidade/perfil\\_dos\\_alunos.pdf](https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf)  
NCTM. (2007). Princípios e normas para a matemática escolar. Associação de Professores de Matemática.  
NCTM (2017). Princípios para a Ação: assegurar a todos o sucesso em matemática. Associação de Professores de Matemática.  
Revista Educação & Matemática. APM.

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

*Atas dos Encontros de Investigação em Educação Matemática – EIEM, organizados pela Sociedade Portuguesa de Investigação em Educação Matemática (SPIEM).* <https://spiem.pt/publicacoes/download-de-atas/>  
*Aprendizagens essenciais de matemática para o 3º ciclo do Ensino Básico (2021).* <https://www.dge.mec.pt/noticias/aprendizagens-essenciais-de-matematica>  
*Aprendizagens Essenciais de Matemática para o Ensino Secundário (2023).* <https://www.dge.mec.pt/noticias/homologacao-das-novas-aprendizagens-essenciais-de-matematica-para-o-ensino-secundario>  
*Martins, G. (2017). Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória.*  
[https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto\\_Autonomia\\_e\\_Flexibilidade/perfil\\_dos\\_alunos.pdf](https://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf)  
*NCTM. (2007). Princípios e normas para a matemática escolar. Associação de Professores de Matemática.*  
*NCTM (2017). Princípios para a Ação: assegurar a todos o sucesso em matemática. Associação de Professores de Matemática.*  
*Revista Educação & Matemática. APM.*

**4.2.17. Observações (PT):**

[sem resposta]

**4.2.17. Observações (EN):**

[sem resposta]

**Mapa III - Ética e Educação****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

*Ética e Educação*

**4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

*Ethics and Education*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

*CE*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

*ES*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

*Semestral 1ºS*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

*Semiannual 1st S*

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

*78.0*

**4.2.5. Horas de contacto:**

*Presencial (P) - TP-19.5*

**4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

*0.00%*

**4.2.7. Créditos ECTS:**

*3.0*

**4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

• *Sandra Cristina Andrade Teodósio dos Santos Valadas - 19.5h*

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

[sem resposta]

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

- a) *Analisar criticamente as relações entre a ética, a deontologia e a educação.*
- b) *Refletir a propósito de estruturas organizacionais da sociedade portuguesa e o papel do indivíduo no exercício de profissões com maiores exigências deontológicas.*
- c) *Conhecer e distinguir ordens normativas, devidamente contextualizadas na sociedade atual.*
- d) *Avaliar códigos deontológicos nas profissões da educação, procurando refletir sobre as suas potencialidades, dilemas e dificuldades.*
- e) *Posicionar-se criticamente face a problemas comuns associados a questões éticas que se lhes sobreponem.*
- f) *Refletir sobre o lugar da ética numa escola em permanente mudança e criadora de espaços de diálogo cada vez mais exigentes;*
- g) *Contribuir para a formação ética dos alunos.*

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):**

- a) *Critically analyse the relationships between ethics, deontology, and education.*
- b) *Reflect on the organizational structures of Portuguese society and the role of the individual in professions with greater deontological demands.*
- c) *Understand and distinguish normative orders, properly contextualized in today's society.*
- d) *Evaluate codes of ethics in education professions, seeking to reflect on their potential, dilemmas, and difficulties.*
- e) *Critically position oneself regarding common problems associated with ethical issues.*
- f) *Reflect on the place of ethics in a school that is constantly changing and creating increasingly demanding spaces for dialogue;*
- g) *Contribute to the ethical education of students.*

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

1. *Conceitos fundamentais:*
  - 1.1. *Ética, moral e deontologia*
  - 1.2. *A educação na sua dimensão antropológica: modelos e pressupostos teóricos*
2. *Códigos deontológicos:*
  - 2.1. *O cenário global da deontologia na educação*
  - 2.2. *Princípios deontológicos básicos na educação*
  - 2.3. *Análise de alguns códigos deontológicos em educação e Ciências Sociais*
3. *Ética e identidade profissional*
  - 3.1. *Profissão e profissionalismo*
  - 3.2. *Desenvolvimento profissional docente: exercício da profissão e principais dilemas éticos*
  - 3.3. *O lugar da ética numa escola em mudança*

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

1. *Fundamental Concepts:*
  - 1.1. *Ethics, Morality, and Deontology.*
  - 1.2. *Education in its Anthropological Dimension: Models and Theoretical Assumptions.*
2. *Deontological Codes:*
  - 2.1. *Basic Deontological Principles in Education*
  - 2.2. *The Global Scenario of Deontology in Education*
  - 2.3. *Analysis of some deontological codes in education and social sciences.*
3. *Ethics and professional identity*
  - 3.1. *Profession and professionalism*
  - 3.2. *Professional Development of Teachers: Practicing the Profession and Key Ethical Dilemmas*
  - 3.3. *The Role of Ethics in a Changing School*

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

Os objetivos foram desenhados para a reflexão sobre estruturas organizacionais da sociedade e o papel do indivíduo no exercício de profissões com maiores exigências deontológicas. A UC inicia-se com conceitos fundamentais nas suas dimensões filosófica e antropológica, tendo em vista que os mestrandos conheçam, compreendam e reflitam sobre ética, moral e deontologia. Seguem-se os códigos deontológicos associados a diversas profissões, para permitir distinguir ordens normativas e avaliar o impacto desses códigos nas profissões. A reflexão crítica sobre o cenário global da deontologia na educação permitirá que se apropriem de princípios básicos do campo educativo, recorrendo à análise de códigos de natureza diversa. Para o exercício profissional docente, serão abordados conteúdos sobre identidade profissional, realçando o lugar da ética numa escola em mudança. Os mestrandos serão confrontados com dilemas éticos/morais, característicos de um sistema social evolutivo e complexo.

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

The objectives were designed to reflect on the organizational structures of society and the role of the individual in professions with greater deontological demands. The course begins with fundamental concepts in their philosophical and anthropological dimensions, with the aim of ensuring that postgraduates know, understand, and reflect on ethics, morality, and deontology. Deontological codes associated with various professions will allow to distinguish normative orders and the evaluation of the impact of these codes on professions. Critical reflection on the global scenario of deontology in education will enable the appropriation of basic principles of the educational field. For the teaching professional practice, contents on professional identity will be addressed, highlighting the place of ethics in a changing school. The students will face ethical and moral dilemmas that are characteristic of an evolving and complex social system.

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

As metodologias de ensino incluirão a exposição teórica por parte do docente, discussões entre o grupo, a análise de artigos e documentos (em particular, a análise de códigos deontológicos de profissões diversas) e a realização de alguns exercícios de tomada de decisão, envolvendo situações eticamente complexas.

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

The teaching methodologies will include theoretical exposition by the teacher, group discussions, analysis of articles and documents (particularly the analysis of deontological codes of various professions), and the completion of ethical decision-making exercises involving complex situations.

**4.2.14. Avaliação (PT):**

A avaliação desta unidade curricular é contínua e inclui a realização de atividades ao longo do semestre: atividades de discussão, pequenos trabalhos, reflexões e análises críticas sobre códigos deontológicos (20%), exercícios de tomada de decisão sobre questões éticas (20%), ensaio teórico sobre um tema negociado no início das aulas (40%) e apresentação oral do mesmo (20%). À exceção das tarefas realizadas em aula, o ensaio teórico e respetiva apresentação é realizado individualmente. Serão dispensados do exame final os estudantes que obtenham 10 valores ou mais na média ponderada de todos os elementos de avaliação.

**4.2.14. Avaliação (EN):**

The evaluation of this course is continuous and includes activities throughout the semester. These activities consist of discussions, small assignments, reflections, and critical analyses of deontological codes (20%), decision-making exercises on ethical issues (20%), a theoretical essay on a topic negotiated at the beginning of the classes (40%), and an oral presentation (20%). Except for in-class tasks, the theoretical essay and its presentation are done individually. Students who achieve a weighted average of 10 or more in all evaluation elements will be exempt from the final exam.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

Para que se possa refletir sobre os conceitos básicos abordados nesta unidade curricular, manifestamente complexos e com efeitos diversos, é necessária a exposição teórica, mas também a participação ativa e crítica, numa lógica construtiva, sobre o significado e aplicações destes conceitos. Desta forma, o diálogo e o recurso à reflexão e discussão em grupo, torna-se fundamental. A análise dos códigos deontológicos das profissões da educação, requer não só a leitura dos textos, mas também uma discussão em pequenos grupos, seguida de um debate que permita sistematizar as reflexões no âmbito do grupo mais alargado. O contacto com situações concretas e casos, em que os mestrandos são obrigados a tomar uma decisão, representa uma estratégia de ensino particularmente útil quando as situações são complexas. Os exercícios teórico-práticos possibilitam a discussão de casos, ou reais, ou muito aproximados da realidade. Ainda que o recurso à teoria nunca seja descurado, a metodologia é de índole predominantemente teórico-prática, intercalando momentos de exposição e apresentação dos conteúdos programáticos com o debate e a participação dos mestrandos. Haverá, sempre que possível, espaço para o questionamento livre e esclarecido.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*In order to reflect on the basic concepts covered in this course, which are manifestly complex and have diverse effects, a theoretical exposition is necessary, as well as active and critical participation in a constructive logic regarding the meaning and applications of these concepts. Therefore, dialogue and the use of reflection and group discussion become fundamental. It is also important to analyse the deontological codes of the professions. Education not only requires reading texts but also group discussions followed by debates to systematize reflections within a larger group. Contact with concrete situations and cases where students are required to make decisions is a particularly useful teaching strategy, especially when situations are complex. Theoretical-practical exercises enable the discussion of real or very close to reality cases. Although theory is never overlooked, the methodology is predominantly theoretical and practical, alternating between presenting course content and engaging master's students in discussion and participation. Whenever possible, there will be room for open and informed questioning.*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

Alte da Veiga, M. (2005). *Um perfil ético para educadores*. Palimage.  
 Braga, F. (2001). *Formação de Professores e Identidade Profissional*. Quarteto Editora.  
 Carr, D. (2000). *Professionalism and ethics in teaching*. Routledge.  
 Duarte Santos, A. (Coord.) (2024). *Desafios da ética contemporânea*. Edições Sílabo e Autónoma edições.  
 Estrela, M. T., & Caetano, A. P. (coords) (2010). *Ética Profissional Docente. Do pensamento dos professores à sua formação*. Educa.  
 Flores, M. A. (2014). *Formação e desenvolvimento profissional de professores*. Almedina.  
 Gazzaniga, M. (2005). *The Ethical Brain*. Dana Press.  
 Kenneth, A., et al. (2004). *The Ethics of Teaching*. Teachers College Press.  
 Monteiro, R. (2004). *Educação & deontologia*. Escolar Editora.  
 Pacheco, J. (2018). *Um compromisso ético com a educação*. Edições Mahatma.

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

Alte da Veiga, M. (2005). *Um perfil ético para educadores*. Palimage.  
 Braga, F. (2001). *Formação de Professores e Identidade Profissional*. Quarteto Editora.  
 Carr, D. (2000). *Professionalism and ethics in teaching*. Routledge.  
 Duarte Santos, A. (Coord.) (2024). *Desafios da ética contemporânea*. Edições Sílabo e Autónoma edições.  
 Estrela, M. T., & Caetano, A. P. (coords) (2010). *Ética Profissional Docente. Do pensamento dos professores à sua formação*. Educa.  
 Flores, M. A. (2014). *Formação e desenvolvimento profissional de professores*. Almedina.  
 Gazzaniga, M. (2005). *The Ethical Brain*. Dana Press.  
 Kenneth, A., et al. (2004). *The Ethics of Teaching*. Teachers College Press.  
 Monteiro, R. (2004). *Educação & deontologia*. Escolar Editora.  
 Pacheco, J. (2018). *Um compromisso ético com a educação*. Edições Mahatma.

**4.2.17. Observações (PT):**

[sem resposta]

**4.2.17. Observações (EN):**

[sem resposta]

**Mapa III - Investigação Educacional****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

*Investigação Educacional*

**4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

*Educational research*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

CE

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

ES

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

Semestral 2ºS

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

Semiannual 2nd S

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

78.0

**4.2.5. Horas de contacto:**

Presencial (P) - TP-19.5

**4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

0.00%

**4.2.7. Créditos ECTS:**

3.0

**4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

• António Carlos Pestana Fragoso de Almeida - 19.5h

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

[sem resposta]

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

*Esta UC tem como objetivo familiarizar os estudantes com o campo da investigação educacional, através da aquisição de conhecimentos neste domínio e da sua aplicação. No final desta UC, os estudantes devem ser capazes de: 1) descrever o contributo da investigação educacional para a prática educativa; 2) caracterizar as diferentes modalidades de investigação; 3) conhecer e aplicar metodologias de investigação apropriadas ao estudo de diferentes problemas/fenómenos educativos; 4) elaborar um relatório científico; 5) discutir as questões éticas inerentes à investigação educacional; 6) avaliar criticamente a investigação realizada no campo da educação.*

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):**

*The aim of this course is to familiarise students with the field of educational research through the acquisition of knowledge in this area and its application. At the end of this course, students should be able to: 1) describe the contribution of educational research to educational practice; 2) characterise the different types of research; 3) know and apply appropriate research methodologies to the study of different educational problems/phenomena; 4) prepare a scientific report; 5) discuss the ethical issues inherent in educational research; 6) critically evaluate research carried out in the field of education.*

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

1. Investigação educacional e prática educativa
2. Modalidades de investigação: quantitativo, qualitativo e misto
3. Desenhos de investigação: estudo de caso, investigação-ação, estudos naturalistas (descritivos, correlacionais e causais-comparativos)
4. Etapas do processo de investigação
  - 4.1. Definição do problema
  - 4.2. Revisão da literatura
  - 4.3. População e amostra
  - 4.4. Métodos de recolha de dados: observação, entrevistas e questionários
  - 4.5. Técnicas e procedimentos de análise de dados
5. A escrita de relatórios científicos.
6. A ética na investigação educacional

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

1. Educational research and educational practice
2. Types of research: quantitative, qualitative and mixed
3. Research designs: case study, action research, naturalistic studies (descriptive, correlational and causal-comparative)
4. Stages of the research process:
  - 4.1 Defining the problem
  - 4.2 Literature review
  - 4.3 Population and sample
  - 4.4 Data collection methods: observation, interviews and questionnaires
  - 4.5 Data analysis techniques and procedures
5. Writing scientific reports.
6. Ethics in educational research

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

A análise do contributo da investigação educacional para a prática educativa (C1) permitirá que os estudantes atinjam o O1, bem como o C2 que contribuirá para que os estudantes sejam capazes de caracterizar as diferentes modalidades de investigação. Os conteúdos programáticos C2, C3 e C4 possibilitarão que os estudantes não só adquiram conhecimentos sobre diferentes metodologias de investigação (O3), como também que para que sejam capazes de utilizá-las, de forma adequada ao estudo de diferentes problemas/fenómenos educativos (O4) e de proceder à análise crítica da investigação realizada no campo educativo (O6). Por último, a abordagem dos conteúdos 5 e 6 permitirá que os estudantes atinjam os objetivos 4 e 5, respetivamente.

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

The analysis of the contribution of educational research to educational practice (C1) will enable students to achieve O1, as well as C2, which will help students to be able to characterise the different types of research. The programme contents C2, C3 and C4 will enable students not only to acquire knowledge about different research methodologies (O3), but also to be able to use them appropriately to study different educational problems/phenomena (O4) and to critically analyse research carried out in the field of education (O6). Finally, the approach to contents 5 and 6 will enable students to achieve objectives 4 and 5, respectively.

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

Nesta UC são utilizadas diferentes metodologias de ensino, tendo como princípio comum a promoção da participação ativa dos estudantes no processo ensino-aprendizagem. No que diz respeito aos conteúdos de cariz teórico, recorrer-se-á ao método expositivo, sendo incentivada a reflexão e a participação dos estudantes através da promoção de debates, no final da exposição, bem como através da utilização do modelo de ensino invertido. Serão ainda realizadas tarefas, de cariz mais prático, individualmente ou em pequeno grupo (aprendizagem colaborativa), que possibilitarão a aplicação dos conteúdos (e.g. análise crítica de artigos científicos; exercícios práticos, tais como: definição de objetivos de investigação, construção de instrumentos de recolha de dados; análise de dados; escrita científica). Desta forma, os estudantes terão a possibilidade de adquirir conhecimento e competências no domínio da investigação educacional, cumprindo-se, assim, os objetivos de aprendizagem definidos para esta UC.

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

Different teaching methodologies are used in this course, with the common principle of promoting active student participation in the teaching-learning process. With regard to theoretical content, the lecture method will be used, but student reflection and participation will be encouraged through the promotion of debates at the end of the lecture, as well as through the use of the inverted teaching model. More practical tasks will also be carried out, individually or in small groups (collaborative learning), which will enable the content to be applied (e.g. critical analysis of scientific articles; practical exercises such as: defining research objectives, building data collection tools; analysing data; scientific writing). In this way, students will be able to acquire knowledge and skills in the field of educational research, thus fulfilling the learning objectives set for this course.

**4.2.14. Avaliação (PT):**

(A) Tarefas realizadas nas aulas (60%) + (B) Elaboração de um projeto de investigação (40%). Estão dispensados de exame final os estudantes que obtiverem pelo menos 10 valores na média ponderada  $(A \cdot 0,6) + (B \cdot 0,4)$ , desde que não obtenham menos de 8 valores em cada um dos componentes A ou B.

**4.2.14. Avaliação (EN):**

(A) Assignments in class (60%) + (B) Research project (40%). Students who obtain at least 10 points in the weighted average  $(A \cdot 0.6) + (B \cdot 0.4)$  are exempt from the final exam, provided they do not obtain less than 8 points in each of the A or B components.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*Pretende-se que nesta UC os estudantes participem ativamente no processo de ensino aprendizagem. Neste sentido, serão utilizadas metodologias ativas (e.g. ensino invertido, aprendizagem colaborativa, debates), de forma a que os estudantes possam não só adquirir conhecimentos no campo da investigação educacional, mas também que, posteriormente, os apliquem de forma efetiva no contexto educativo. Assim, serão realizadas tarefas práticas, individualmente e em pequeno grupo, tarefas essas que serão um dos elementos considerados na avaliação dos estudantes; será, ainda, solicitada a elaboração de um projeto de investigação. A promoção de debates e da reflexão, individual ou em grupo, contribuirá não só para que os estudantes atinjam os objetivos anteriormente definidos, mas também para que sejam capazes de avaliar criticamente a investigação no campo da educação.*

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*The aim of this course is for students to actively participate in the teaching-learning process. In this sense, active methodologies will be used (e.g. flipped teaching, collaborative learning, debates) so that students can not only acquire knowledge in the field of educational research, but also apply it effectively in the educational context. Thus, practical tasks will be carried out individually and in small groups, which will be one of the elements taken into account when assessing the students; they will also be asked to draw up a research project. Promoting debate and reflection, both individually and in groups, will not only help students to achieve the objectives set out above, but will also help them to be able to critically evaluate research in the field of education.*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

*Almeida, L. S., & Freire, T. (2020). Metodologia de investigação em Psicologia e Educação. Psiquilíbrios.  
 Amado, J. (Org.) (2014). Manual de investigação qualitativa em educação. Imprensa da Universidade de Coimbra.  
 Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). Research methods in education. Routledge.  
 Creswell, J. W. (2012). Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research. Pearson.  
 Ghiglione, R., & Matalon, B. (1997). O inquérito: Teoria e prática. Celta Editora.  
 Tuckman, B. (2000). Manual de investigação em educação. Fundação Calouste Gulbenkian.  
 Vieira, C. (Cord.) (2022). Temas, contextos e desafios da investigação qualitativa em educação. Imprensa da Universidade de Coimbra.*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

*Almeida, L. S., & Freire, T. (2020). Metodologia de investigação em Psicologia e Educação. Psiquilíbrios.  
 Amado, J. (Org.) (2014). Manual de investigação qualitativa em educação. Imprensa da Universidade de Coimbra.  
 Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2018). Research methods in education. Routledge.  
 Creswell, J. W. (2012). Educational research: Planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research. Pearson.  
 Ghiglione, R., & Matalon, B. (1997). O inquérito: Teoria e prática. Celta Editora.  
 Tuckman, B. (2000). Manual de investigação em educação. Fundação Calouste Gulbenkian.  
 Vieira, C. (Cord.) (2022). Temas, contextos e desafios da investigação qualitativa em educação. Imprensa da Universidade de Coimbra.*

**4.2.17. Observações (PT):**

*[sem resposta]*

**4.2.17. Observações (EN):**

*[sem resposta]*

**Mapa III - Modelação e Aplicações no Ensino da Matemática****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

*Modelação e Aplicações no Ensino da Matemática*

**4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

*Modelling and Applications in Mathematics Teaching*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

*DM*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

MD

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

Semestral 2ºS

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

Semiannual 2nd S

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

156.0

**4.2.5. Horas de contacto:**

Presencial (P) - T-0.0; TP-39.0

**4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

0.00%

**4.2.7. Créditos ECTS:**

6.0

**4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

• Susana Paula Graça Carreira - 39.0h

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

[sem resposta]

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

*Esta disciplina tem como objetivos:*

- 1. Compreender o conceito de modelo matemático e o processo de modelação matemática, reconhecendo múltiplos argumentos e perspetivas para a integração da modelação no processo de ensino e aprendizagem da matemática.*
- 2. Adquirir experiência e desenvolver a capacidade de trabalhar em problemas de modelação matemática no contexto escolar; saber distinguir entre diferentes tarefas de modelação e aplicação da matemática.*
- 3. Conhecer e ser capaz de promover formas de integração da modelação matemática no ensino, considerando desafios e oportunidades para integrar a modelação matemática nas práticas de ensino, na sala de aula e em diversos contextos, nomeadamente de interdisciplinaridade.*

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):**

*This course aims to ensure that the student:*

- 1. Understands the concept of mathematical model and the process of mathematical modelling, recognizing multiple arguments and perspectives for the integration of modelling in the mathematics teaching and learning process.*
- 2. Acquires experience and develops the ability to work on mathematical modelling problems in the school context; knows how to distinguish between different modelling and application tasks in mathematics.*
- 3. Knows and is prepared to implement the integration of mathematical modelling in teaching, considering challenges and opportunities to integrate mathematical modelling in teaching practices, in the classroom, and in different contexts, namely in interdisciplinary situations.*

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

*Os conteúdos programáticos desta disciplina estão organizados em três tópicos principais e respetivos subtópicos:*

1. O processo de modelação Matemática
  - 1.1. O conceito de modelo matemático e tipos de modelos matemáticos
  - 1.2. O ciclo de modelação matemática
    - 1.3. Objetivos e perspetivas de integração da modelação matemática no ensino
2. Tarefas de modelação
  - 2.1. Tipos de tarefas de modelação e aplicação
  - 2.2. Modelação e simulação
  - 2.3. Modelação matemática interdisciplinar
3. Integração da modelação matemática no ensino
  - 3.1. Formas de integração curricular da modelação matemática
  - 3.2. Exemplos e desafios no contexto escolar
  - 3.3. Recursos tecnológicos no ensino da modelação matemática

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

*The contents of this course are organized into three main topics and respective subtopics:*

1. The mathematical modelling process
  - 1.1. The concept of mathematical model and types of mathematical models
  - 1.2. The mathematical modelling cycle
    - 1.3. Aims and perspectives for integrating mathematical modelling in teaching
2. Modelling tasks
  - 2.1. Types of modelling and application tasks
  - 2.2. Modelling and simulation
  - 2.3. Interdisciplinary mathematical modelling
3. Integration of mathematical modelling in teaching
  - 3.1. Forms of curricular integration of mathematical modelling
  - 3.2. Examples and challenges in the school context
  - 3.3. Technological resources in teaching mathematical modelling

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*Os conteúdos programáticos estão organizados em três tópicos que se articulam claramente com os principais objetivos de aprendizagem. Esta disciplina visa dotar os estudantes de conhecimentos e competências para promover a integração de modelação matemática e aplicações no ensino, tendo em conta as recomendações curriculares atuais. Pretende igualmente desenvolver a capacidade de construção e implementação de tarefas de modelação e aplicação adequadas aos objetivos educacionais, incluindo o recurso a ferramentas tecnológicas, reconhecendo o papel da matemática na resolução de problemas do mundo real e de outras áreas disciplinares.*

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*The course is organized into three topics that clearly articulate with the main learning objectives. This course aims to provide students with knowledge and skills to promote the integration of mathematical modelling and applications in teaching, considering current curricular recommendations. It also aims to develop the ability to construct and implement modelling and application tasks that are appropriate to educational goals, including the use of technological tools, recognizing the role of mathematics in solving problems from the real world and from other disciplinary areas.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

*As aulas desta unidade curricular são predominantemente teórico-práticas, envolvendo diferentes tipos de atividades. Serão propostas diversas tarefas de modelação e aplicação adequadas ao ensino da matemática no 3º ciclo e no ensino secundário que serão resolvidas e exploradas individualmente, em pares ou em pequenos grupos. Serão privilegiados momentos de discussões coletivas, envolvendo apresentações orais e produções escritas.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

*The classes in this course are predominantly theoretical-practical, involving different types of activities. Various modelling and application tasks suitable for teaching mathematics in upper elementary and secondary education will be proposed, which will be solved and explored individually, in pairs or in small groups. Moments of collective discussions will be privileged, involving oral presentations and written productions.*

**4.2.14. Avaliação (PT):**

A avaliação da disciplina será feita de acordo com o Artigo 9º do Regulamento de Avaliação da Universidade do Algarve (disponível em <https://www.ualg.pt/regulamentos>), tem em consideração os seguintes elementos e as respetivas ponderações na classificação final:

- um trabalho escrito individual a realizar ao longo do semestre, com apresentação e discussão oral [50%]
- um portefólio digital e individual, conforme estrutura pré-estabelecida, com apresentação e defesa oral presencial [50%].

Para a aprovação na UC é requerido a obtenção de pelo menos 10 valores, em cada componente (individual e de grupo).

A calendarização dos trabalhos de avaliação, a sua estrutura e conteúdo bem como os critérios de avaliação, serão definidos nos documentos orientadores da disciplina e apresentados aos alunos no início da UC.

**4.2.14. Avaliação (EN):**

The assessment will be carried out in accordance with Article 9 of the University of Algarve Assessment Regulations (available at <https://www.ualg.pt/regulamentos>), considering the following elements and their respective weights in the final classification:

- an individual written assignment to be carried out throughout the semester, with presentation and oral discussion [50%]
- a digital and individual portfolio, according to a pre-established structure, with presentation and oral defence in person [50%].

To obtain approval in the course, it is required to achieve a score of at least 10 points in each component.

The scheduling of assessment work, its structure and content as well as the assessment criteria will be defined in the course's guiding documents and presented to the students at the beginning of the course.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

As metodologias de ensino pressupõem uma aprendizagem centrada na atividade do estudante e a avaliação valoriza essencialmente o saber matemático, a autonomia, a colaboração, bem como a capacidade de pesquisa, a obtenção de conhecimento extra-matemático e o pensamento crítico. Será igualmente avaliada a competência para desenhar, implementar e analisar criticamente problemas de modelação e aplicação no contexto escolar. Assim, o processo de avaliação incide sobre o desenvolvimento de conhecimentos e competências científicas e pedagógicas para a integração da modelação matemática no ensino e aprendizagem da Matemática.

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

The teaching methods assume that learning is centred on the student's activity and the assessment mainly values mathematical knowledge, autonomy, collaboration, as well as investigation ability, obtaining extra-mathematical knowledge and using critical thinking. The ability to design, implement and critically analyse modelling and application problems in the school context will also be assessed. Thus, the assessment process focuses on the development of scientific and pedagogical knowledge and skills for the integration of mathematical modelling in the teaching and learning of mathematics.

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

Almeida, L. (2022). Uma abordagem didático-pedagógica da modelagem matemática. *Vydia*, 42(2), 121-145.

Borromeo Ferri, R. (2018). *Learning How to Teach Mathematical Modeling in School and Teacher Education*. Springer

Carreira, S. (2009). Matemática e tecnologias — Ao encontro dos “nativos digitais” com os “manipulativos virtuais”. *Quadrante*, XVIII (1-2), 53-85.

Carreira, S. (2019). Modelação matemática e simulação no contexto escolar: Conexões entre mundos. In N. Amado, A.P. Canavarró, S. Carreira, R. T. Ferreira, & I. Vale (Eds.), *Livro de Atas do EIEM 2019 - Encontro de Investigação em Educação Matemática* (pp. 45-62). SPIEM.

Villarreal, M. E., & Mina, M. (2020). Actividades Experimentales con Tecnologías en Escenarios de Modelización Matemática Experimental *Activities with Technologies in Mathematical Modeling Scenarios*. *Bolema – Boletim de Educação Matemática*, 34(67), 786-824.

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

- Almeida, L. (2022). *Uma abordagem didático-pedagógica da modelagem matemática*. *Vydia*, 42(2), 121-145.
- Borromeo Ferri, R. (2018). *Learning How to Teach Mathematical Modeling in School and Teacher Education*. Springer
- Carreira, S. (2009). *Matemática e tecnologias — Ao encontro dos “nativos digitais” com os “manipulativos virtuais”*. *Quadrante*, XVIII (1-2), 53-85.
- Carreira, S. (2019). *Modelação matemática e simulação no contexto escolar: Conexões entre mundos*. In N. Amado, A.P. Canavarro, S. Carreira, R. T. Ferreira, & I. Vale (Eds.), *Livro de Atas do ETEM 2019 - Encontro de Investigação em Educação Matemática* (pp. 45-62). SPIEM.
- Villarreal, M. E., & Mina, M. (2020). *Actividades Experimentales con Tecnologías en Escenarios de Modelización Matemática Experimental*. *Bolema – Boletim de Educação Matemática*, 34(67), 786-824.

**4.2.17. Observações (PT):**

[sem resposta]

**4.2.17. Observações (EN):**

[sem resposta]

**Mapa III - Opção 1.1 - UC a definir****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

Opção 1.1 - UC a definir

**4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

Option 1.1 - UC to define

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

MAT

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

MAT

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

Semestral 1ºS

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

Semiannual 1st S

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

156.0

**4.2.5. Horas de contacto:**

Presencial (P) - TP-39.0

**4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

0.00%

**4.2.7. Créditos ECTS:**

6.0

**4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

- Daniel da Silva Graça - 19.5h

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

- Clara Maria Henrique Cordeiro - 19.5h

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

*A definir*

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):**

*To define*

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

*A definir*

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

*To define*

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*A definir*

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*To define*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

*A definir*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

*To define*

**4.2.14. Avaliação (PT):**

*A definir*

**4.2.14. Avaliação (EN):**

*To define*

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*A definir*

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*To define*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

*A definir*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

*To define*

**4.2.17. Observações (PT):**

*Opção livre, a escolher pelo estudante, será definida em cada ano letivo.*

**4.2.17. Observações (EN):**

*A free option, to be chosen by the student, will be defined each academic year.*

### **Mapa III - Opção 1.2 - UC a definir**

**4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):***Opção 1.2 - UC a definir***4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):***Option 1.2 - UC to define***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):***MAT***4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):***MAT***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):***Semestral 2ºS***4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):***Semiannual 2nd S***4.2.4. Horas de trabalho (número total de horas de trabalho):***156.0***4.2.5. Horas de contacto:***Presencial (P) - TP-39.0***4.2.6. % Horas de contacto a distância:***0.00%***4.2.7. Créditos ECTS:***6.0***4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

- *Diana Ferreira Rodelo - 19.5h*

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

- *Juan Carlos Sánchez Rodríguez - 19.5h*

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):***A definir***4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):***To define***4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):***A definir***4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):***To define***4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):***A definir***4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):***To define*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

*A definir*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

*To define*

**4.2.14. Avaliação (PT):**

*A definir*

**4.2.14. Avaliação (EN):**

*To define*

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*A definir*

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*To define*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

*A definir*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

*To define*

**4.2.17. Observações (PT):**

*Opção livre, a escolher pelo estudante, será definida em cada ano letivo.*

**4.2.17. Observações (EN):**

*A free option, to be chosen by the student, will be defined each academic year.*

**Mapa III - Prática de Ensino Supervisionada****4.2.1. Designação da unidade curricular (PT):**

*Prática de Ensino Supervisionada*

**4.2.1. Designação da unidade curricular (EN):**

*Supervised Teaching Practice*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (PT):**

*PES*

**4.2.2. Sigla da área científica em que se insere (EN):**

*STP*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (PT):**

*Anual*

**4.2.3. Duração (anual, semestral ou trimestral) (EN):**

*Annual*

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

*1,560.0*

**4.2.5. Horas de contacto:**

Presencial (P) - S-30.0; E-240.0; OT-30.0

**4.2.6. % Horas de contacto a distância:**

0.00%

**4.2.7. Créditos ECTS:**

60.0

**4.2.8. Docente responsável e respetiva carga letiva na Unidade Curricular:**

• Nélia Maria Pontes Amado - 60.0h

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

[sem resposta]

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (PT):**

1. Desenvolver a integração dos diversos saberes: conhecimento do conteúdo matemático e o conhecimento pedagógico do conteúdo na prática profissional
2. Desenvolver competências de intervenção pedagógica na prática de ensino no 3º ciclo e ensino secundário
3. Desenvolver a capacidade de identificar e analisar as aprendizagens realizadas pelos alunos, reconhecer as suas dificuldades e perspetivar formas de contribuir para a sua superação
4. Desenvolver a autonomia e a capacidade de trabalhar colaborativamente com os pares em projetos de diferente natureza;
5. Compreender a dimensão cívica e formativa do seu papel, tendo em conta as dimensões éticas e deontológica
6. Desenvolver uma atitude reflexiva e de desenvolvimento profissional.
7. Desenvolver competências de investigação e de reflexão sobre, na e para a ação educativa com vista à regulação da própria prática.

**4.2.10. Objetivos de aprendizagem e a sua compatibilidade com o método de ensino (conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes). (EN):**

1. Developing the integration of different types of knowledge: mathematical content knowledge and pedagogical content knowledge in professional practice.
2. To develop pedagogical intervention skills in teaching practice in the 3rd cycle and secondary education
3. Develop the ability to identify and analyse students' learning, recognize their difficulties, and envisage ways of helping to overcome them.
4. Develop autonomy and the ability to work collaboratively with peers on projects of different kinds.
5. Understand the civic and educational dimension of their role, considering the ethical and deontological dimensions
6. Develop a reflective attitude and professional development.
7. Develop research and reflection skills on, in and for educational action with a view to regulating their own practice.

**4.2.11. Conteúdos programáticos (PT):**

1. Dimensão do desenvolvimento do ensino e da aprendizagem da matemática.
2. Dimensão da participação na escola e relação com a comunidade educativa.
3. Dimensão profissional, social e ética.
4. Dimensão do desenvolvimento profissional ao longo da vida.

**4.2.11. Conteúdos programáticos (EN):**

1. The development dimension of mathematics teaching and learning.
2. Participation in school and relationship with the educational community.
3. Professional, social, and ethical dimension.
4. The lifelong professional development dimension.

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

Existe uma coerência entre as dimensões referidos nos conteúdos e os objetivos de aprendizagem. O primeiro, segundo e terceiros objetivos estão relacionados com a dimensão do desenvolvimento do ensino e aprendizagem da matemática. O objetivo 4 está relacionado com a participação do professor numa comunidade profissional e na comunidade. O quinto objetivo está relacionado com a dimensão profissional, social e ética. O sexto e sétimo objetivos estão relacionados com o desenvolvimento profissional do professor.

**4.2.12. Demonstração da coerência dos conteúdos programáticos com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*There is consistency between the dimensions referred to in the content and the learning objectives. The first, second and third objectives are related to the dimension of developing the teaching and learning of mathematics. Objective 4 is related to the teacher's participation in a professional community and in the community. The fifth objective is related to the professional, social, and ethical dimension. The sixth and seventh objectives are related to the teacher's professional development.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (PT):**

*Nos Seminários semanais pretende-se envolver ativamente os futuros professores numa reflexão contínua sobre as suas práticas e de discussões em torno de temas emergentes das práticas dos estagiários. Haverá espaço para os estudantes partilharem as suas experiências e os seus projetos inovadores com os colegas. Procura-se promover trabalho colaborativo entre os estudantes.*

*A Prática de Ensino Supervisionada envolve a observação da prática docente e a participação dos estudantes na prática através das diversas tarefas que fazem parte do papel do professor. Pretende-se que haja um trabalho colaborativo entre os estudantes e os respetivos orientadores, num contexto em que a autonomia do estudante seja promovida assim como o seu espírito inovador. Existirão momentos de reflexão individual e de grupo. Serão incentivadas práticas de reflexão sobre a prática e de investigação-ação colaborativa, em todo o processo de ensino-aprendizagem. Pretende-se que o estudante produza um portefólio das suas atividades na PES.*

*Orientação / supervisão científico-didática com vista à elaboração do Relatório Final. Nas sessões de orientação privilegiam-se processos de autoaprendizagem dos estudantes e de discussão as propostas dos estudantes para a investigação sobre a prática.*

*A avaliação formativa é a modalidade a privilegiar ao longo desta unidade curricular. Haverá momentos de auto e heteroavaliação pelos estudantes e pelos seus orientadores.*

**4.2.13. Metodologias de ensino e de aprendizagem específicas da unidade curricular articuladas com o modelo pedagógico. (EN):**

*The aim of the weekly seminars is to actively involve future teachers in ongoing reflection on their practices and discussions around themes emerging from the trainees' practices. There will be space for students to share their experiences and innovative projects with their colleagues. The aim is to promote collaborative work between students.*

*Supervised Teaching Practice involves observing teaching practice and involving students in practice through the various tasks that are part of the teacher's role. The aim is for there to be collaborative work between the students and their supervisors, in a context in which the student's autonomy is promoted as well as their innovative spirit. There will be moments of individual and group reflection. Practices of reflection on practice and collaborative action-research will be encouraged throughout the teaching-learning process. It is intended that the student will produce a portfolio of their activities in PES.*

*Scientific-didactic guidance / supervision with a view to drawing up the Final Report. The guidance sessions favour student self-learning processes and discussion of student proposals for research into practice. Formative assessment is the modality to be favoured throughout this curricular unit. There will be moments of self- and hetero evaluation by the students and their tutors*

**4.2.14. Avaliação (PT):**

*Para além de uma prática de avaliação formativa que decorre ao longo da unidade curricular, a avaliação sumativa divide-se em duas componentes: i) a classificação do desempenho da PES desenvolvida nas escolas 60%; ii) classificação resultante da apreciação pelo Júri do Relatório da PES e da sua discussão pública 40%*

**4.2.14. Avaliação (EN):**

*In addition to the formative assessment that takes place throughout the course, the summative assessment is divided into two components: i) the classification of the performance of the PES developed in the schools 60%; ii) the classification resulting from the Jury's assessment of the PES Report and its public discussion 40%.*

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (PT):**

*Existe coerência entre a metodologia proposta e a avaliação. A observação da prática docente, a participação na prática e a reflexão sobre a prática são aspetos cruciais para que o estudante inicie o seu percurso para se torne professor. Por outro lado, a importância da reflexão sobre a prática está expressa no Relatório Final que inclui uma investigação sobre a prática.*

**4.2.15. Demonstração da coerência das metodologias de ensino e avaliação com os objetivos de aprendizagem da unidade curricular. (EN):**

*There is consistency between the proposed methodology and the assessment. Observation of teaching practice, participation in practice and reflection on practice are crucial aspects for students to begin their journey towards becoming teachers. On the other hand, the importance of reflection on practice is expressed in the Final Report, which includes an investigation into practice.*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (PT):**

*Educação & Matemática (vários números) Revista da Associação de Professores de matemática. APM  
Atas dos Encontros de Investigação em Educação Matemática - EIEM, promovido anualmente pela Sociedade Portuguesa de Investigação em Educação Matemática <https://spiem.pt/publicacoes/download-de-atas/>  
Atas dos Seminários de Investigação em Educação matemática- SIEM organizados pelo GTI-APM*

**4.2.16. Bibliografia de consulta/existência obrigatória (EN):**

*Educação & Matemática (vários números) Revista da Associação de Professores de matemática. APM  
Atas dos Encontros de Investigação em Educação Matemática - EIEM, promovido anualmente pela Sociedade Portuguesa de Investigação em Educação Matemática <https://spiem.pt/publicacoes/download-de-atas/>  
Atas dos Seminários de Investigação em Educação matemática- SIEM organizados pelo GTI-APM*

**4.2.17. Observações (PT):**

*Os candidatos que, na data do ingresso neste ciclo de estudos, possuam pelo menos seis anos completos de serviço docente, com avaliação mínima de Bom, prestado nos últimos 10 anos na respetiva área científica de matemática, que optem, em alternativa à prática de ensino supervisionada, pela apresentação e defesa pública de um relatório de natureza teórico-prática, sustentado cientificamente, que abranja esse período de docência, a classificação final do Mestrado será a classificação resultante da apreciação pelo Júri do referido Relatório e da sua discussão pública 100%.*

**4.2.17. Observações (EN):**

*Candidates who, on the date of entry to this cycle of studies, have at least six full years of teaching service, with a minimum evaluation of Good, provided in the last 10 years in the respective scientific area of mathematics, who opt, as an alternative to supervised teaching practice, for the presentation and public defence of a report of a theoretical-practical nature, scientifically supported, covering that period of teaching, the final classification of the Master's degree will be the classification resulting from the Jury's assessment of that Report and its public discussion 100%.*

**4.3. Unidades Curriculares (opções)****4.4. Plano de Estudos****Mapa V - Percurso Geral - 1****4.4.1. Ramos, variantes, áreas de especialização, especialidades ou outras formas de organização em que o ciclo de estudos se estrutura (a preencher apenas quando aplicável)\* (PT):**

*Percurso Geral*

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

*General Path*

**4.4.2. Ano curricular:**

1

**4.4.3. Plano de Estudos**

Unidade Curricular	Área Científica	Duração	Horas Trabalho	Horas Contacto	% HC a distância	Tipo	Opcional	ECTS
Tecnologias Digitais no Ensino da Matemática	DM	Semestral 1ºS	156.0	P: TP-39.0	0.00%		Não	6.0

Currículo e Avaliação	CE	Semestral 1ºS	78.0	P: TP-19.5	0.00%		Não	3.0
Desafios de Geometria para o Ensino da Matemática	MAT	Semestral 1ºS	156.0	P: TP-39.0	0.00%		Não	6.0
Didática da Matemática I	DM	Semestral 1ºS	156.0	P: TP-39.0	0.00%		Não	6.0
Ética e Educação	CE	Semestral 1ºS	78.0	P: TP-19.5	0.00%		Não	3.0
Opção 1.1 - UC a definir	MAT	Semestral 1ºS	156.0	P: TP-39.0	0.00%		Sim	6.0
Psicologia do Desenvolvimento e da Aprendizagem	CE	Semestral 2ºS	78.0	P: TP-19.5	0.00%		Não	3.0
Trabalho de Projeto e Educação STEM	DM	Semestral 2ºS	156.0	P: TP-39.0	0.00%		Não	6.0
Didática da Matemática II	DM	Semestral 2ºS	156.0	P: TP-39.0	0.00%		Não	6.0
Investigação Educacional	CE	Semestral 2ºS	78.0	P: TP-19.5	0.00%		Não	3.0
Modelação e Aplicações no Ensino da Matemática	DM	Semestral 2ºS	156.0	P: T-0.0; TP-39.0	0.00%		Não	6.0
Opção 1.2 - UC a definir	MAT	Semestral 2ºS	156.0	P: TP-39.0	0.00%		Sim	6.0
Total: 12								

4.4.2. Ano curricular:

2

4.4.3. Plano de Estudos

Unidade Curricular	Área Científica	Duração	Horas Trabalho	Horas Contacto	% HC a distância	Tipo	Opcional	ECTS
Prática de Ensino Supervisionada	PES	Anual	1,560.0	P: E-240.0; OT-30.0; S-30.0	0.00%		Não	60.0
Total: 1								

4.5. Metodologias e Fundamentação

4.5.1.1. Justificar o desenho curricular. (PT)

O curso tem a duração de dois anos letivos. O primeiro ano é composto pela parte curricular do curso que foi construído de acordo com o Decreto-Lei n.º 9-A/2025, de 14 de fevereiro que o regulamenta. Todas as unidades curriculares da área da matemática e da didática da matemática forma planeadas com uma carga horária de contacto de 39 horas, sendo que uma parte das aulas será lecionada a distância. Todas estas unidades curriculares têm 6 ECTS.

No primeiro semestre os alunos terão duas unidades curriculares da área da matemática, uma previamente definida: Desafios de Geometria para o Ensino da matemática e uma disciplina de Opção. Duas unidades curriculares da área da Didática da Matemática: Didática da matemática I e Tecnologias Digitais no Ensino da matemática. Serão ainda lecionadas duas unidade curriculares com 3 ECTS cada da área de educação geral: Ética e Educação, e Currículo e Avaliação.

No segundo semestre: uma unidade curricular de Opção de Matemática e três unidade curriculares de Didática da matemática: Didática da matemática II, Modelação e Aplicações no Ensino da matemática e Trabalho de Projeto e Educação STEM. Da componente geral de educação, as unidades curriculares com 3 ECTS: Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem, e Investigação educacional.

No segundo ano será realização da Prática de Ensino Supervisionada tal como está definido no Decreto-Lei n.º 9-A/2025, de 14 de fevereiro. A Prática de Ensino Supervisionada terá 60 ECTS. Durante a Prática de Ensino

Supervisionada os alunos terão um Seminário semanal que terá lugar na Universidade do Algarve ao longo do ano de estágio onde serão tratados assuntos relacionados com a prática profissional. Em simultâneo, os alunos terão orientação para a elaboração do Relatório da Prática de Ensino Supervisionada.

O desenho curricular está de acordo com os ECTS definidos no decreto-Lei e segue uma lógica de continuidade e desenvolvimento do conhecimento e de competências.

#### 4.5.1.1. Justificar o desenho curricular. (EN)

The course lasts two academic years. The first year consists of the curricular part of the course, which has been built in accordance with Decree-Law n.º 9-A/2025 of February 14th, which regulates it. All curricular units in the area of mathematics and mathematics education are planned with a contact time of 39 hours, with part of the classes being taught remotely. All these curricular units have 6 ECTS.

In the first semester, students will have two curricular units in the area of mathematics, one previously defined: Geometry Challenges for Teaching Mathematics and an Option subject. Two curricular units in the area of Mathematics Didactics: Mathematics Didactics I and Digital Technologies in Mathematics Teaching. Two curricular units with 3 ECTS each in the area of general education will also be taught: Ethics and Education, and Curriculum and Assessment.

In the second semester: one curricular unit on Mathematics Option and three curricular units on Mathematics Didactics: Mathematics Didactics II, Modeling and Applications in Mathematics Teaching and Project Work and STEM Education. From the general education component, the curricular units with 3 ECTS: Developmental and Learning Psychology, and Educational Research.

In the second year, Supervised Teaching Practice will be carried out as defined in Decree-Law n.º 9-A/2025, of February 14th. The Supervised Teaching Practice will have 60 ECTS. During the Supervised Teaching Practice, students will have a weekly seminar at the University of the Algarve throughout the internship year, where they will discuss issues related to professional practice. At the same time, the students will be guided in the preparation of the Supervised Teaching Practice Report.

The curricular design is in accordance with the ECTS defined in the decree-Law and follows a logic of continuity and development of knowledge and skills.

#### 4.5.1.2. Percentagem de créditos ECTS de unidades curriculares lecionadas predominantemente a distância.

0.0

#### 4.5.2.1.1. Modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e aprendizagem das unidades curriculares (PT)

O modelo pedagógico que constitui o referencial para este curso de mestrado está alinhado com a estratégia de renovação curricular e inovação pedagógica em desenvolvimento na Universidade do Algarve.

Esta estratégia justifica-se pela necessidade de investimento com vista a proporcionar aos estudantes uma formação de qualidade, relevante, adequada às necessidades atuais do ensino da matemática no 3º ciclo do ensino básico e ensino secundário, no século XXI.

Para tal, os currículos das várias unidades curriculares que compõem este ciclo de estudos são robustos e estão em sintonia com as recomendações atuais para o ensino da matemática, nacionais e internacionais, respondendo aos desafios do século XXI. Assim, pretende-se implementar metodologias de ensino que proporcionem uma formação focada no desenvolvimento de conhecimentos e de competências disciplinares e transversais, no quadro de abordagens reflexivas, dialógicas e orientadas por valores de natureza humanista e democrática. As metodologias a implementar serão apoiadas por diversos recursos que potenciem as experiências de aprendizagem, nomeadamente os recursos digitais.

Neste contexto, o modelo pedagógico deste curso valoriza:

1. O Ensino centrado na aprendizagem do aluno: O ensino centrado no aluno visa o desenvolvimento da capacidade de aprender de forma autónoma, em contextos diversos, com percursos flexíveis e adaptados aos diversos perfis de alunos. Concretiza-se através de uma abordagem que promova a comunicação, o trabalho exploratório, onde os alunos têm oportunidade de aprender a partir do trabalho, individualmente ou em grupo, com o apoio do professor. Este tipo de abordagem permite aos alunos investigar sobre tarefas desafiantes e significativas, desenvolvidas em grupo, a pares ou individualmente. Esta abordagem requer a promoção de discussões em que os alunos são participantes ativos, desenvolvendo diversas competências, em particular, matemáticas, tecnológicas, sociais e afetivas.

Em algumas unidades curriculares da área de didática haverá lugar a uma metodologia que envolve a preparação e simulação de aulas.

2. O desenvolvimento de competências, em particular, científicas, pedagógicas, tecnológicas e afetivas: O desenvolvimento de competências disciplinares e transversais visa a aquisição de conhecimentos relativos às UC do curso de modo integrado com o desenvolvimento de atitudes, valores e capacidades. Assim, as diversas unidades curriculares têm como objetivos de aprendizagem o desenvolvimento de competências transversais nomeadamente afetivas, a capacidade de resolução de problemas, o sentido crítico, criativo e colaborativo.

3. A articulação entre o ensino e a investigação: A articulação entre o ensino e a investigação pretende proporcionar aos estudantes a oportunidade de conhecerem a investigação que é realizada em Educação Matemática. As docentes envolvidas nas unidades curriculares da área de Didática da Matemática darão a conhecer as suas áreas de investigação como também proporcionarão aos estudantes o conhecimento de diversos temas da Educação matemática que tenham maior expressão no panorama nacional. Serão ainda dados a conhecer os Encontros de

*Investigação nacionais e Internacionais mais relevantes. Haverá uma aposta na articulação entre ensino e investigação na Educação Matemática através da apresentação e discussão, como previsto de artigos de investigação que relatam experiências de sala de aula e de casos práticos.*

*4. A utilização pedagógica de recursos digitais no processo de ensino e aprendizagem da matemática é um dos grandes desafios da sociedade atual. A proliferação de recursos digitais atualmente requer não só um olhar crítico, mas o desenvolvimento de conhecimento e de competências que permitam ao futuro professor um olhar crítico sobre as potencialidades desses recursos no processo de ensino e aprendizagem da matemática. Neste curso teremos uma unidade curricular inteiramente dedicada à tecnologia no ensino da matemática que, para além de dar a conhecer aos estudantes diversos recursos, pretende promover uma utilização pedagógica dos mesmos e uma análise crítica da utilização das tecnologias na aula de matemática.*

*5. A utilização de recursos digitais como ferramentas de comunicação e flexibilização. Existem atualmente diversos recursos que favorecem a comunicação entre professores e alunos e entre alunos que contribuem para promover o sucesso educativo. Na unidade curricular da Tecnologias no Ensino da matemática também serão abordadas estas ferramentas ao serviço do processo de ensino e aprendizagem e que potenciam o trabalho autónomo dos alunos.*

*6. Práticas de avaliação autorreguladora das aprendizagens dos estudantes. A avaliação das aprendizagens é um dos aspetos centrais no processo de ensino e aprendizagem. As perspetivas de avaliação para a aprendizagem e de avaliação da aprendizagem são parte integrante das práticas avaliativas neste curso.*

*Nas várias unidades curriculares do curso estão presentes estas duas perspetivas de avaliação. Destaca-se o facto de a maioria das unidades curriculares incluírem diversos instrumentos de avaliação, nomeadamente trabalhos escritos, apresentações orais, reflexões sobre situações de aprendizagem, portefólios, entre outros, realizados pelos estudantes individualmente ou em grupo. Uma das características dos procedimentos de avaliação das unidades curriculares é a apresentação pelos docentes de guiões de aprendizagem para as tarefas a propor aos estudantes e acompanhado das respetivas rubricas de avaliação. O feedback aos trabalhos tal como as discussões dos trabalhos serão também momentos de aprendizagens frutíferas para todos os estudantes.*

*7. Autorregulação do processo educativo. Este curso à semelhança de outros cursos na Universidade do Algarve terá um processo de avaliação da responsabilidade do gabinete de avaliação e qualidade da Instituição. Este processo envolve a recolha e análise de dados provenientes de diversas fontes e informantes e contribui para uma autorregulação contínua do curso. A Direção do curso está envolvida neste processo, tal como os diversos docentes do curso e respetivos estudantes. A direção do curso sempre que necessário promoverá reuniões com os docentes e/ou estudantes para analisar os resultados dos questionários aos estudantes, os relatórios das unidades curriculares e relatório do curso. Deste modo estão garantidas as medidas necessárias para analisar o sucesso escolar e eficiência formativa do curso e apresentar melhorias ao modelo pedagógico adotado, num processo dinâmico e de melhoria contínua, participado por diversos atores.*

#### **4.5.2.1.1. Modelo pedagógico que constitui o referencial para a organização do processo de ensino e aprendizagem das unidades curriculares (EN)**

*The pedagogical model that constitutes the reference for this master's course is aligned with the strategy of curriculum renewal and pedagogical innovation being developed at the University of Algarve.*

*This strategy is justified by the need for investment with a view to providing students with quality, relevant training, appropriate to the current needs of mathematics teaching in the 3rd cycle of basic education and secondary education, in the 21st century.*

*To this end, the curricula of the various curricular units that make up this cycle of studies are robust and are in line with current national and international recommendations for teaching mathematics, responding to the challenges of the 21st century. Therefore, the aim is to implement teaching methodologies that provide training focused on the development of knowledge and disciplinary and transversal skills, within the framework of reflective, dialogical approaches and guided by values of a humanistic and democratic nature. The methodologies to be implemented will be supported by various resources that enhance learning experiences, namely digital resources.*

*In this context, the pedagogical model of this course values:*

*1. Teaching centered on student learning: Student-centered teaching aims to develop the ability to learn autonomously, in different contexts, with flexible paths adapted to different student profiles. It takes place through an approach that promotes communication, exploratory work, where students can learn from work, individually or in groups, with the support of the teacher. This type of approach allows students to investigate challenging and meaningful tasks, carried out in groups, in pairs or individually. This approach requires the promotion of discussions in which students are active participants, developing various skills, like as mathematical, technological, social, and affective. In some curricular units in the didactics area, there will be a methodology that involves the preparation and simulation of classes.*

*2. The development of skills scientific, pedagogical, technological and affective: The development of disciplinary and transversal skills aims to acquire knowledge related to the course's UC in an integrated way with the development of attitudes, values and capabilities. Thus, the different curricular units have as learning objectives the development of transversal skills, namely affective, the ability to solve problems, critical, creative, and collaborative sense.*

*3. The articulation between teaching and research: The articulation between teaching and research aims to provide students with the opportunity to learn about the research that is carried out in Mathematics Education. The teachers involved in the curricular units in the Mathematics Didactics area will make their areas of research known as well as providing students with knowledge of various topics in Mathematics Education that have greater expression on the national scene. The most relevant national and international Research Meetings will also be announced. There will be a focus on the articulation between teaching and research in Mathematics Education through presentation and discussion, as expected from research articles that report classroom experiences and practical cases.*

4. The pedagogical use of digital resources in the process of teaching and learning mathematics is one of the great challenges of today's society. The proliferation of digital resources currently requires not only a critical look, but the development of knowledge and skills that allow the future teacher to take a critical look at the potential of these resources in the process of teaching and learning mathematics. In this course we will have a curricular unit entirely dedicated to technology in teaching mathematics which, in addition to making students aware of various resources, aims to promote their pedagogical use and a critical analysis of the use of technology in mathematics classes.

5. The use of digital resources as communication and flexibility tools. There are currently several resources that promote communication between teachers and students and between students that contribute to promoting educational success. In the curricular unit of Technologies in Mathematics Teaching, these tools will also be addressed at the service of the teaching and learning process, and which enhance students' autonomous work.

6. Self-regulatory assessment practices for student learning. Assessment of learning is one of the central aspects in the teaching and learning process. The perspectives of assessment for learning and assessment of learning are an integral part of the assessment practices in this course. These two assessment perspectives are present in the various curricular units of the course. It is worth highlighting the fact that most curricular units include various assessment tools, namely written work, oral presentations, reflections on learning situations, portfolios, among others, carried out by students individually or in groups. One of the characteristics of the assessment procedures for curricular units is the presentation by teachers of learning guides for the tasks to be proposed to students and accompanied by the respective assessment rubrics. Feedback on work as well as discussion of work will also be moments of fruitful learning for all students.

7. Self-regulation of the educational process. This course, like other courses at the University of Algarve, will have an evaluation process under the responsibility of the Institution's evaluation and quality office. This process involves the collection and analysis of data from various sources and informants and contributes to continuous self-regulation of the course. The course management is involved in this process, as are the various course teachers and their students. The course management, whenever necessary, will hold meetings with teachers and/or students to analyze the results of the student questionnaires, the reports on the curricular units and the course report. In this way, the necessary measures are guaranteed to analyze the academic success and training efficiency of the course and present improvements to the adopted pedagogical model, in a dynamic and continuous improvement process, participated by various actors.

#### 4.5.2.1.2. Anexos do modelo pedagógico

[Plano de Estudos.pdf](#)

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

As metodologias de ensino e aprendizagem selecionadas tem como principal objetivo garantir que se alcançam os objetivos de formação de futuros professores. O recurso a tarefas de natureza distinta, ao trabalho de projeto e à discussão e apresentação dos trabalhos dos estudantes visa o desenvolvimento do conhecimento dos conteúdos, do conhecimento pedagógico dos conteúdos e de múltiplas competências indispensáveis ao professor do século XXI. A utilização dos recursos tecnológicos e digitais será sempre feita numa perspetiva de integração pedagógica. Todo trabalho será completado com reflexões sobre as práticas que ajuizem da necessidade de diversificação metodológica e a flexibilidade das abordagens facilitadoras da consciencialização de diferentes estilos de aprendizagem e da imperiosa adaptabilidade contextual. Pretende-se com a adaptação das metodologias aos objetivos assegurar aprendizagens eficazes e duradouras.

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

The teaching and learning methodologies selected have the main objective of ensuring that the training objectives of future teachers are achieved. The use of tasks of a different nature, project work and discussion and presentation of student work aims to develop content knowledge, pedagogical content knowledge and multiple skills essential to the 21st century teacher. The use of technological and digital resources will always be made from a perspective of pedagogical integration. All work will be completed with reflections on practices that assess the need for methodological diversification and the flexibility of approaches that facilitate awareness of different learning styles and the imperative contextual adaptability. The aim of adapting methodologies to objectives is to ensure effective and lasting learning.

#### 4.5.2.1.4. Identificação das formas de garantia da justeza, fiabilidade e acessibilidade das metodologias e dos processos de avaliação (PT)

Este Curso rege-se pelo Regulamento Geral de Avaliação e pelo Sistema Interno de Garantia de Qualidade (SIGQUALg), devidamente certificado pela A3ES. O SIGQUALg contempla o Sistema Integrado de Monitorização do Ensino e Aprendizagem (SIMEA), o qual prevê: a disponibilização de uma Ficha de Unidade Curricular (FUC) para cada unidade curricular (UC) do Curso, proposta pelo Responsável pela UC (RUC) e devidamente validada pela Diretora de Curso (DC); a avaliação das UC, após o seu período de funcionamento; a monitorização do ensino e aprendizagem, nomeadamente através da elaboração do Relatório Anual de Curso (RAC), pela DC, no qual se analisa o funcionamento das UC e do Curso, sendo propostas medidas de melhoria (se aplicável), as quais são analisadas em reuniões de Conselho Pedagógico, aprovadas em Conselho Científico e homologadas pela Direção da Unidade Orgânica. As medidas de melhoria homologadas são implementadas no período de funcionamento seguinte das UC.

**4.5.2.1.4. Identificação das formas de garantia da justeza, fiabilidade e acessibilidade das metodologias e dos processos de avaliação (EN)**

*This course is governed by the General Assessment Regulations and the Internal Quality Assurance System (SIGQUAlg), duly certified by A3ES. SIGQUAlg includes the Integrated Teaching and Learning Monitoring System (SIMEA), which provides for: the provision of a Curricular Unit Form (FUC) for each curricular unit (UC) of the Course, proposed by the UC Leader (RUC) and duly validated by the Course Director (DC); the evaluation of UCs, after their period of operation; the monitoring of teaching and learning, namely through the preparation of the Annual Course Report (RAC) by the DC, which analyzes the functioning of the UCs and the Course, proposing measures for improvement (if applicable), which are analyzed at meetings of the Pedagogical Council, approved by the Scientific Council and ratified by the Management of the Organic Unit. Approved improvement measures are implemented in the following term of the course.*

**4.5.2.1.5. Formas de garantia de que a avaliação da aprendizagem dos estudantes será feita em função dos objetivos de aprendizagem da unidade curricular (PT)**

*Os objetivos de aprendizagem, assim como as metodologias de ensino e avaliação, são definidos nas respetivas FUC, de modo a garantir que os estudantes atinjam os objetivos propostos e desenvolvam as suas competências, devendo ser adequados à natureza do ciclo de estudos, bem como à tipologia das diferentes unidades curriculares. A avaliação dos objetivos de aprendizagem é garantida através da participação em unidades curriculares essenciais de formação nas áreas relevantes do ciclo de estudos. Cabe sempre à DC verificar a correspondência com os objetivos de aprendizagem, através da validação ou invalidação das FUC, da análise das respostas aos questionários dos estudantes e docentes, do diálogo com os docentes e do cumprimento de medidas de melhoria eventualmente sugeridas pelo Conselho Pedagógico.*

**4.5.2.1.5. Formas de garantia de que a avaliação da aprendizagem dos estudantes será feita em função dos objetivos de aprendizagem da unidade curricular (EN)**

*The learning objectives, as well as the teaching and assessment methodologies, are defined in the respective FUC, in order to ensure that students achieve the proposed objectives and develop their skills, and must be appropriate to the nature of the study cycle, as well as to the type of the different curricular units. The assessment of learning objectives is guaranteed through participation in essential training curricular units in the relevant areas of the study cycle. It is always the DC's responsibility to verify the correspondence with the learning objectives, by validating or invalidating the FUCs, analyzing the answers to student and teacher questionnaires, dialoguing with teachers and complying with any improvement measures suggested by the Pedagogical Council.*

**4.5.2.1.6. Demonstração da existência de mecanismos de acompanhamento do percurso e do sucesso académico dos estudantes (PT)**

*Na Universidade do Algarve existe uma grande proximidade entre docentes, não docentes e estudantes o que facilita o apoio a todos os estudantes de licenciatura ou mestrado. O acompanhamento é feito de forma contínua presencialmente ou através de alguma das plataformas existentes Moodle, Teams, Zoom ou email. Para além disso, é habitual os docentes disponibilizarem horas para atendimento no gabinete. Importa realçar que todos os documentos bibliografia e recursos usados nas aulas ficam disponíveis na plataforma Moodle de modo a que todos os alunos tenham acesso à informação a qualquer momento. A plataforma permite igualmente disponibilizar feedback permanente em relação aos desempenhos associado aos registos de todos os indicadores. Os estudantes têm ainda acesso ao seu percurso e às informações académicas no portal UALGNET, acedendo a essa informação em tempo real a todas as plataformas (horários, moodle, teams, e académico - plataforma de gestão de assuntos académicos).*

**4.5.2.1.6. Demonstração da existência de mecanismos de acompanhamento do percurso e do sucesso académico dos estudantes. (EN)**

*At the University of Algarve there is a great proximity between teachers, staff and students, which facilitates support for all undergraduate or master's students. Monitoring is carried out continuously in person or through one of the existing platforms Moodle, Teams, Zoom or email. In addition, it is common for teachers to provide hours for office assistance. It is important to highlight that all bibliography documents and resources used in classes are available on the Moodle platform so that all students have access to information at any time. The platform also makes it possible to provide permanent feedback regarding performance associated with the records of all indicators. Students also have access to their path and academic information on the UALGNET portal, accessing this information in real time on all platforms (timetables, Moodle, teams, and academic - academic affairs management platform).*

**4.5.2.1.7. Metodologias de ensino previstas com vista a facilitar a participação dos estudantes em atividades científicas (quando aplicável) (PT)**

*Sendo um curso de Mestrado e que os estudantes terão de realizar um Relatório da Prática de Ensino Supervisionada, as unidades curriculares da área de Didática terão sempre em conta este objetivo. Como tal a Bibliografia destas disciplinas inclui uma coletânea de artigos de investigação em Educação Matemática, nomeadamente dos Encontros de Investigação em Educação Matemática organizados pela Sociedade Portuguesa de Investigação em Educação Matemática. A leitura e discussão de parte destes artigos terá um carácter obrigatório. Por outro lado, os estudantes serão incentivados e apoiados na escrita de pequenos artigos de investigação que tenham como fonte de dados das suas práticas letivas, a apresentar em Encontros Nacionais na área da Formação de Professores de Matemática ou do Ensino da Matemática, tais como: International Conference on Teacher Education- INCTE, Seminários de Investigação em Educação Matemática - SIEM e Encontros de Investigação em Educação Matemática - EIEM.*

**4.5.2.1.7. Metodologias de ensino previstas com vista a facilitar a participação dos estudantes em atividades científicas (quando aplicável) (EN)**

*As it is a master's course and students will have to complete a Supervised Teaching Practice Report, the curricular units in the Didactics area will always take this objective into account. As such, the Bibliography of these subjects includes a collection of research articles in Mathematics Education, namely from the Research Meetings in Mathematics Education organized by the Portuguese Society for Research in Mathematics Education. The reading and discussion of part of these articles will be mandatory. On the other hand, students will be encouraged and supported in writing short research articles that use data from their teaching practices as a source, to be presented at National Meetings in the area of Mathematics Teacher Training or Mathematics Teaching, such as: International Conference on Teacher Education-INCTE, Seminário de Investigação em Educação Matemática - SIEM and Encontro de Investigação em Educação Matemática - EIEM.*

**4.5.2.2.1. Fundamentação do número total de créditos ECTS e da duração do ciclo de estudos (PT)**

*O número total de créditos assim como a duração do curso está estipulado no Decreto Lei n.º 9-A/2025, de 14 de fevereiro.*

**4.5.2.2.1. Fundamentação do número total de créditos ECTS e da duração do ciclo de estudos (EN)**

*The total number of credits as well as the duration of the course are stipulated in the Law n.º 9-A/2025, of February 14th.*

**4.5.2.2.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes corresponde ao estimado em créditos ECTS (PT)**

*A Direção do curso reunirá regularmente, com os vários docentes, para recolher informação sobre o trabalho dos estudantes nas diferentes unidades curriculares, quer sobre o trabalho realizado nas horas de contacto quer no trabalho autónomo dos estudantes. Na Universidade do Algarve está estabelecido por Despacho-Reitoral que a uma unidade de crédito, correspondem 26 horas de trabalho do estudante, desta forma as horas de contacto com os alunos e os respetivos créditos foram estabelecidos neste pressuposto. Todas as unidades curriculares da área de docência - Matemática e da área de Didática da Matemática têm 6 ECTS e são em número adequado ao Decreto-Lei que regula este curso. Assim, todas as atividades letivas e trabalho autónomos dos alunos será planeado dentro do tempo estipulado.*

**4.5.2.2.2. Forma de verificação de que a carga média de trabalho que será necessária aos estudantes corresponde ao estimado em créditos ECTS. (EN)**

*the course teachers to collect information about the students' work in the different curricular units, both about the work carried out during contact hours and in the students' autonomous work. At the University of Algarve, it is established by Decree-Rector that one credit unit corresponds to 26 hours of student work, thus the hours of contact with students and the respective credits were established on this assumption. All curricular units in the teaching area - Mathematics and in Mathematics Didactics area have 6 ECTS and are adequate in number to the Decree-Law that regulates this course. Thus, all academic activities and independent work of students will be planned within the stipulated time.*

**4.5.2.2.3. Forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de créditos ECTS das unidades curriculares (PT)**

*Os ECTS das unidades curriculares foram definidos em função dos ECTS atribuídos a cada área de acordo com o Decreto-Lei n.º 9-A/2025, de 14 de fevereiro e tendo em conta o número máximo de unidades curriculares por semestre.*

**4.5.2.2.3. Forma como os docentes foram consultados sobre a metodologia de cálculo do número de créditos ECTS das unidades curriculares (EN)**

*The ECTS of the curricular units were defined based on the ECTS allocated to each area in accordance with Decree-Law n.º 9-A/2025, of February 14th and taking into account the maximum number of curricular units per semester.*

**4.5.2.3. Observações (PT)**

*[sem resposta]*

**4.5.2.3. Observações (EN)**

*[sem resposta]*

## 5. Pessoal Docente

---

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

• Nélia Maria Pontes Amado

## 5.2. Pessoal docente do ciclo de estudos

Nome	Categoria	Grau	Vínculo	Especialista	Regime de	Informação
Nélia Maria Pontes Amado	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Matemática-Didática da matemática	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID
Susana Paula Graça Carreira	Professor Associado ou equivalente	Doutor Educação - Didática da Matemática	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID
Clara Maria Henrique Cordeiro	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Matemática	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID
Diana Ferreira Rodelo	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Matemática	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID
Juan Carlos Sánchez Rodríguez	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Matemática	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida OrCID
Marco Arien Mackaaij	Professor Associado ou equivalente	Doutor Matemática	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID
Helena Luísa Martins Quintas	Professor Auxiliar ou equivalente	Doutor Ciências da Educação	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID
Sandra Cristina Andrade Teodósio dos Santos Valadas	Professor Associado ou equivalente	Doutor Ciências da Educação	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID
António Carlos Pestana Fragoso de Almeida	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor Pedagogia	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrCID

## Apresentação do pedido | Novo ciclo de estudos

Nome	Categoria	Grau	Vínculo	Especialista	Regime de	Informação
Maria Cristina de Oliveira Salgado Nunes	Professor Catedrático ou equivalente	Doutor Psicologia	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
Daniel da Silva Graça	Professor Associado ou equivalente	Doutor Matemática	Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018		100	Ficha Submetida CienciaVitae OrcID
					Total: 1100	

## 5.2.1. Ficha curricular do docente

**5.2.1.1. Dados Pessoais - Nélia Maria Pontes Amado**

Vínculo com a IES

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

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Matemática- Didática da matemática

Área científica deste grau académico (EN)

Mathematics Educations

Ano em que foi obtido este grau académico

2007

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Algarve

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

0513-03EB-CEDF

Orcid

0000-0002-5768-9633

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

**5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Nélia Maria Pontes Amado**

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação e Desenvolvimento em Matemática e Aplicações (CIDMA)	Muito Bom	Universidade de Aveiro (UA)	Outro	Sim

## 5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Nélia Maria Pontes Amado

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1999	Mestre	Didática da Matemática	Universidade do Algarve	Muito Bom

## 5.2.1.4. Formação pedagógica - Nélia Maria Pontes Amado

Formação pedagógica relevante para a docência
Formadora CCPFC/RFO - 10200/00

## 5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Nélia Maria Pontes Amado

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Matemática I	Licenciatura	135.0		126.0					9.0	
Matemática	Licenciatura	42.0		42.0						
Didática da matemática I	Mestrado em Ensino da matemática para o 3º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário	39.0		39.0						
Didática da matemática II	Mestrado em Ensino da matemática para o 3º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário	39.0	0.0	39.0						
Trabalho de Projeto e Educação STEM	Mestrado em Ensino da Matemática para o 3º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário	19.5		19.5						

**5.2.1.1. Dados Pessoais - Susana Paula Graça Carreira**

Vínculo com a IES

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

Categoria

Professor Associado ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Educação - Didática da Matemática

Área científica deste grau académico (EN)

Education - Mathematics education

Ano em que foi obtido este grau académico

1999

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Lisboa

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

471D-177C-9C31

Orcid

0000-0002-0746-7258

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

**5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Susana Paula Graça Carreira**

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Educação e Formação (UIDEF)	Muito Bom	Instituto de Educação da Universidade de Lisboa (IE/ULisboa)	Outro	Sim
Centro de Investigação e Desenvolvimento em Matemática e Aplicações (CIDMA)	Muito Bom	Universidade de Aveiro (UA)	Outro	

## 5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Susana Paula Graça Carreira

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1987	Licenciatura	Matemática	Universidade de Lisboa	16 valores (em 20)
1992	Mestrado	Educação - Didática da Matemática	Universidade de Lisboa	Muito Bom

## 5.2.1.4. Formação pedagógica - Susana Paula Graça Carreira

Formação pedagógica relevante para a docência
Formadora creditada de professores (formação contínua) pelo Conselho Científico-Pedagógico da Formação Contínua

## 5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Susana Paula Graça Carreira

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Matemática	Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas	105.0	21.0	84.0						
Tecnologias Digitais no Ensino da Matemática	Ensino da Matemática para o 3º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário	39.0		39.0						
Modelação e Aplicações no Ensino da Matemática	Ensino da Matemática para o 3º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário	39.0		39.0						
Trabalho de Projeto e Educação STEM	Ensino da Matemática para o 3º Ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário	19.5		19.5						
Matemática II	Licenciatura em Gestão	48.0		45.0					3.0	

**5.2.1.1. Dados Pessoais - Clara Maria Henrique Cordeiro**

Vínculo com a IES

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

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Matemática

Área científica deste grau académico (EN)

Matemática

Ano em que foi obtido este grau académico

2011

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade Técnica de Lisboa

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

C71E-21A1-E882

Orcid

0000-0002-1026-6078

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

**5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Clara Maria Henrique Cordeiro**

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Estatística e Aplicações (CEAUL)	Muito Bom	FCiências.ID - Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências (Fciências.ID)	Outro	
Centro de Investigação e Desenvolvimento em Matemática e Aplicações (CIDMA)	Muito Bom	Universidade de Aveiro (UA)	Outro	Sim

## 5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Clara Maria Henrique Cordeiro

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2003	Mestre	Matemática	Universidade Nova de Lisboa	Bom
1993	Licenciatura	Matemática	Universidade de Lisboa	14

## 5.2.1.4. Formação pedagógica - Clara Maria Henrique Cordeiro

Formação pedagógica relevante para a docência
Estatística

## 5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Clara Maria Henrique Cordeiro

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Estatística Básica com R	Mestrado	24.0		24.0						
Planeamento de Experiências	Mestrado	21.0		21.0						
Modelação e Previsão em Séries Temporais	Licenciatura	56.0	28.0		28.0					
ESTATÍSTICA APLICADA À INVESTIGAÇÃO CLÍNICA	Doutoramento	20.0		20.0						
Opção 1.1	Mestrado	19.5		19.5						

**5.2.1.1. Dados Pessoais - Diana Ferreira Rodelo**

Vínculo com a IES

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

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Matemática

Área científica deste grau académico (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido este grau académico

2005

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Coimbra

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

6C16-FCF9-64A0

Orcid

0000-0002-4816-3234

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

**5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Diana Ferreira Rodelo**

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Matemática da Universidade de Coimbra (CMUC)	Excelente	Universidade de Coimbra (UC)	Outro	
Centro de Investigação e Desenvolvimento em Matemática e Aplicações (CIDMA)	Muito Bom	Universidade de Aveiro (UA)	Outro	Sim

## 5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Diana Ferreira Rodelo

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2022	Agregação	Matemática	Universidade de Coimbra	

## 5.2.1.4. Formação pedagógica - Diana Ferreira Rodelo

## 5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Diana Ferreira Rodelo

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Matemática Discreta	Licenciatura em Engenharia Informática	28.0	28.0							
Matemática	Licenciatura em Biologia	105.0	21.0	84.0						
Tópicos de Matemática Finita	Licenciatura em Matemática Aplicada à Economia e Gestão	56.0	28.0	28.0						
Opção 1.2	ENSINO DA MATEMÁTICA NO 3º CICLO DO ENSINO BÁSICO E ENSINO SECUNDÁRIO	19.8		19.8						

## 5.2.1.1. Dados Pessoais - Juan Carlos Sánchez Rodríguez

Vínculo com a IES

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

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Matemática

Área científica deste grau académico (EN)

Mathematics

Ano em que foi obtido este grau académico

2002

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Algarve

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

-

Orcid

0000-0003-3573-2239

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

## 5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Juan Carlos Sánchez Rodríguez

## 5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Juan Carlos Sánchez Rodríguez

## 5.2.1.4. Formação pedagógica - Juan Carlos Sánchez Rodríguez

Formação pedagógica relevante para a docência
Formador (registo CCPFC/RFO -16944/03), Conselho Científico Pedagógico de Formação contínua, área e domínio A43 Matemática e Métodos Quantitativos.
Prémio Ensino Aprendizagem UAlg – Professor do Ano distinguido pelos Estudantes, ano letivo 2020/21. <a href="https://www.ualg.pt/boas-praticas-ualg">https://www.ualg.pt/boas-praticas-ualg</a>

## 5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Juan Carlos Sánchez Rodríguez

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Matemática	Biologia Marinha	63.0	21.0	42.0						
Análise Matemática I	Engenharia Informática / Bioengenharia	42.0	0.0	42.0						
Análise Infinitesimal II	Matemática Aplicada a Economia e Gestão	70.0	28.0		42.0					
Análise Complexa e Equações Diferenciais	Matemática Aplicada a Economia e Gestão	42.0	0.0		42.0					
Opção 1.2	Ensino da Matemática no 3º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário	19.8		19.8						

**5.2.1.1. Dados Pessoais - Marco Arien Mackaaij**

Vínculo com a IES

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

Categoria

Professor Associado ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Matemática

Área científica deste grau académico (EN)

Mathematics

Ano em que foi obtido este grau académico

1999

Instituição que conferiu este grau académico

Instituto Superior Técnico

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

F810-F5CB-9F35

Orcid

0000-0001-9807-6991

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

**5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Marco Arien Mackaaij**

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Análise Matemática, Geometria e Sistemas Dinâmicos (CAMGSD)	Excelente	Associação do Instituto Superior Técnico para a Investigação e o Desenvolvimento (IST-ID)	Outro	Sim

## 5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Marco Arien Mackaaij

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1995	Licenciado	Matemática	Universidade de Amesterdão	17

## 5.2.1.4. Formação pedagógica - Marco Arien Mackaaij

## 5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Marco Arien Mackaaij

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Probabilidades e Estatística	Mestrado Integrado em Ciências Farmacêuticas	76.0	20.0	56.0						
Probabilidades e Estatística	Licenciatura em Engenharia Informática	28.0	28.0							
Estatística e Delineamento Experimental	Licenciatura em Agronomia	49.0		49.0						
Análise Matemática II	Licenciatura em Engenharia Informática	70.0	28.0	42.0						
Desafios para o Ensino de Matemática	Mestrado em Ensino de Matemática	39.0		39.0						

**5.2.1.1. Dados Pessoais - Helena Luísa Martins Quintas**

Vínculo com a IES

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

Categoria

Professor Auxiliar ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências da Educação

Área científica deste grau académico (EN)

Education Sciences

Ano em que foi obtido este grau académico

2006

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Algarve

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

011E-F18B-18DE

Orcid

0000-0001-8915-1881

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

**5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Helena Luísa Martins Quintas**

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação em Educação de Adultos e Intervenção Comunitária (CEAD)	Bom	Universidade do Algarve (UAlg)	Institucional	Sim

## 5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Helena Luísa Martins Quintas

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
1998	Mestrado	Supervisão Pedagógica	Universidade do Algarve	Muito Bom

## 5.2.1.4. Formação pedagógica - Helena Luísa Martins Quintas

## 5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Helena Luísa Martins Quintas

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Gestão e Avaliação de Programas e Projetos	Mestrado em Ciências da Educação	44.0	13.0	26.0					5.0	
Currículo e Avaliação	Ensino da Matemática no 3º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário	19.8		19.8						
Teoria e Prática da Avaliação	Licenciatura em Ciências da Educação e da Formação	44.0	13.0	26.0					5.0	
Teoria e Desenvolvimento Curricular	Licenciatura em Ciências da Educação e da Formação	44.0	13.0	26.0					5.0	
Seminário de Projeto	Mestrado em Ciências da Educação	44.0					39.0		5.0	

**5.2.1.1. Dados Pessoais - Sandra Cristina Andrade Teodósio dos Santos Valadas**

Vínculo com a IES

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

Categoria

Professor Associado ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Ciências da Educação

Área científica deste grau académico (EN)

Educational Sciences

Ano em que foi obtido este grau académico

2007

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade do Algarve

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

B110-DAAC-D3B9

Orcid

0000-0002-0531-8064

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

**5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Sandra Cristina Andrade Teodósio dos Santos**

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação em Educação de Adultos e Intervenção Comunitária (CEAD)	Bom	Universidade do Algarve (UAlg)	Institucional	Sim

## 5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Sandra Cristina Andrade Teodósio dos Santos Valadas

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2013	Pós doutoramento	Ciências da Educação	Universidade do Minho	Aprovado
2001	Mestrado	Ciências da Educação	Universidade de Coimbra, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação	Muito Bom por unanimidade
1997	Licenciatura	Ciências da Educação	Universidade de Coimbra, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação	15,4

## 5.2.1.4. Formação pedagógica - Sandra Cristina Andrade Teodósio dos Santos Valadas

## 5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Sandra Cristina Andrade Teodósio dos Santos Valadas

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Ética e Educação	Mestrado em Ensino da Matemática no 3º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário	19.8		19.8						
Ética e Deontologia em Educação	Mestrado em Ciências da Educação	44.0	19.5	19.5					5.0	
Introdução às Ciências da Educação	Licenciatura em Ciências da Educação e da Formação	44.0	13.0	26.0					5.0	
Introdução à Investigação Científica	Licenciatura em Ciências da Educação e da Formação	44.0	13.0	26.0					5.0	
Seminário de Projeto - Práticas Profissionais em Educação IV	Licenciatura em Ciências da Educação e da Formação	19.8					13.0		6.8	
Seminário de Projeto - Práticas Profissionais em educação II	Licenciatura em Ciências da Educação e da Formação	31.0					26.0		5.0	

**5.2.1.1. Dados Pessoais - António Carlos Pestana Fragoso de Almeida**

Vínculo com a IES

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

Categoria

Professor Catedrático ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Pedagogia

Área científica deste grau académico (EN)

Pedagogy

Ano em que foi obtido este grau académico

2003

Instituição que conferiu este grau académico

Universidad de Sevilla

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

FC15-7C50-187F

Orcid

0000-0002-2212-7307

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

**5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - António Carlos Pestana Fragoso de Almeida**

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação em Educação de Adultos e Intervenção Comunitária (CEAD)	Bom	Universidade do Algarve (UAAlg)	Institucional	Sim

## 5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - António Carlos Pestana Fragoso de Almeida

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2023	Agragação	Ciências da Educação, na especialidade de Sociologia da Educação e Política Educativa	Universidade do Minho	Aprovado

## 5.2.1.4. Formação pedagógica - António Carlos Pestana Fragoso de Almeida

## 5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - António Carlos Pestana Fragoso de Almeida

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Educação e Intervenção Social	Ciências da Educação e da Formação	44.0	13.0	26.0					5.0	
Metodologias de Investigação em Educação I	Ciências da Educação	38.0	16.5	16.5					5.0	
Opção II - Oficina de Entrevistas de Investigação	Ciências da Educação	38.0	16.5	16.5					5.0	
Formação ao Longo da Vida	Ciências da Educação e da Formação	44.0	13.0	26.0					5.0	
Seminário de Acompanhamento	Ciências da Educação	19.0					16.5		2.5	
Conceção, Gestão e Avaliação de Projetos	Ciências da Educação e da Formação	44.0	13.0	26.0					5.0	
Investigação Educacional	Ensino da Matemática no 3º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário	19.5		19.5						

## 5.2.1.1. Dados Pessoais - Maria Cristina de Oliveira Salgado Nunes

Vínculo com a IES

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

Categoria

Professor Catedrático ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Psicologia

Área científica deste grau académico (EN)

Psychology

Ano em que foi obtido este grau académico

2004

Instituição que conferiu este grau académico

Universidade de Sevilha

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

D711-CB24-6539

Orcid

0000-0002-1009-0519

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

## 5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Maria Cristina de Oliveira Salgado Nunes

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Centro de Investigação em Psicologia (CIP)	Bom	C.E.U. - Cooperativa de Ensino Universitário, C.R.L. (CEU)	Outro	Sim

## 5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Maria Cristina de Oliveira Salgado Nunes

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2004	Doutoramento	Psicologia	Universidade de Sevilha	
2016	Agregação	Psicologia	Universidade do Algarve	

## 5.2.1.4. Formação pedagógica - Maria Cristina de Oliveira Salgado Nunes

## 5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Maria Cristina de Oliveira Salgado Nunes

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Psicologia do desenvolvimento e aprendizagem	Ensino da Matemática no 3º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário	19.5		19.5						
SEMINÁRIO DE ESPECIALIZAÇÃO	Doutoramento em Psicologia	40.0					10.0		30.0	
SEMINÁRIO DE DISCUSSÃO DE PROJECTO DE INVESTIGAÇÃO	Doutoramento em Psicologia	50.0					35.0		15.0	
AVALIAÇÃO E INTERVENÇÃO PSICOEDUCATIVA COM FAMÍLIAS EM RISCO	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO (2.º ciclo)	44.0	19.5	19.5			5.0			
DISSERTAÇÃO	PSICOLOGIA DA EDUCAÇÃO (2.º ciclo)	15.0					15.0			
DISSERTAÇÃO	PSICOLOGIA CLÍNICA E DA SAÚDE (2.º ciclo)	25.0					25.0			

**5.2.1.1. Dados Pessoais - Daniel da Silva Graça**

Vínculo com a IES

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

Categoria

Professor Associado ou equivalente

Grau Associado

Sim

Grau

Doutoramento - 3º ciclo

Área científica deste grau académico (PT)

Matemática

Área científica deste grau académico (EN)

Mathematics

Ano em que foi obtido este grau académico

2007

Instituição que conferiu este grau académico

Instituto Superior Técnico/Universidade de Lisboa

Título de Especialista (Art. 3.º alínea g) do DL n.º 74/2006, de 24 de março na redação do DL n.º 65/2018, 16 de Agosto)

Não

Área científica do título de especialista (PT)

[sem resposta]

Área científica do título de especialista (EN)

[no answer]

Ano em que foi obtido o título de especialista

-

Regime de dedicação na instituição que submete a proposta (%)

100

CienciaVitae

2D11-56DE-3F11

Orcid

0000-0002-0330-833X

Autorização para que as informações pessoais sejam guardadas e utilizadas para fins funcionais e analíticos

Sim

**5.2.1.2. Filiação Unidades de Investigação - Daniel da Silva Graça**

Unidades de Investigação	Classificação FCT	Instituição de ensino superior (IES)	Tipo unidade investigação	Docente Integrado
Instituto de Telecomunicações (IT)	Muito Bom	Instituto de Telecomunicações (IT)	Outro	
Centro de Investigação e Desenvolvimento em Matemática e Aplicações (CIDMA)	Muito Bom	Universidade de Aveiro (UA)	Outro	Sim

5.2.1.3. Outros graus académicos ou títulos - Daniel da Silva Graça

Ano	Grau ou Título	Área	Instituição	Classificação
2018	Agregação	Matemática	Instituto Superior Técnico / Universidade de Lisboa	

5.2.1.4. Formação pedagógica - Daniel da Silva Graça

5.2.1.5. Distribuição do serviço docente - Daniel da Silva Graça

Unidade Curricular	Ciclo de estudos	Total horas contacto	T	TP	PL	TC	S	E	OT	O
Lógica e Computação	Licenciatura em Engenharia Informática	84.0	28.0	56.0						
Matemática Discreta	Licenciatura em Engenharia Informática	84.0		84.0						
Criptografia Moderna	Pós-graduação em Cibersegurança	28.0	14.0		14.0					
Opção 1.1	Mestrado em Ensino da Matemática no 3º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário	19.5		19.5						

**5.3. Dados quantitativos relativos à equipa docente do ciclo de estudos.**

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

**5.3.1.1. Número total de docentes.**

11

**5.3.1.2. Número total de ETI.**

11.00

**5.3.2. Corpo docente próprio – docentes do ciclo de estudos integrados na carreira docente ou de investigação (art.º 3 DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018).\***

Vínculo com a IES	% em relação ao total de ETI
Docente de Carreira (Art. 3º, alínea k) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018	100.00%
Investigador de Carreira (Art. 3º, alínea l) do DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018	0.00%
Outro vínculo	0.00%

**5.3.3. Corpo docente academicamente qualificado – docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor\***

Corpo docente academicamente qualificado	ETI	Percentagem*
Docentes do ciclo de estudos com o grau de doutor (ETI)	1100	100.00%

**5.3.4. Corpo docente especializado**

Corpo docente especializado	ETI	Percentagem*
Doutorados especializados na(s) área(s) fundamental(is) do CE (% total ETI)	11.0	100.00%
Não doutorados, especializados nas áreas fundamentais do CE (% total ETI)	0.0	0.00%
Não doutorados na(s) área(s) fundamental(is) do CE, com Título de Especialista (DL 206/2009) nesta(s) área(s)(% total ETI)	0.0	0.00%
% do corpo docente especializado na(s) área(s) fundamental(is) (% total ETI)		100.00%
% do corpo docente doutorado especializado na(s) área(s) fundamental(is) (% docentes especializados)		100.00%

**5.3.5. Corpo Docente integrado em Unidades de Investigação da Instituição, suas subsidiárias ou polos nela integrados (art.º 29.º DL-74/2006, na redação fixada pelo DL-65/2018)**

Descrição	ETI	Percentagem*
Corpo Docente integrado em Unidades de Investigação da Instituição, suas subsidiárias ou polos nela integrados	0.0	0.00%

**5.3.6. Estabilidade e dinâmica de formação do corpo docente.**

Estabilidade e dinâmica de formação	ETI	Percentagem*
Docentes do ciclo de estudos de carreira com uma ligação à instituição por um período superior a três anos	11.0	100.00%
Docentes do ciclo de estudos inscritos em programas de doutoramento há mais de um ano (ETI)	0.0	0.00%

**5.4. Desempenho do pessoal docente****5.3.1.1 Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional (PT).**

*O Regulamento Geral de Avaliação do Pessoal Docente (RGAPD) da UAlg, aplicado a todos os docentes, é um sistema de avaliação do desempenho onde se avalia: a) Ensino, b) Investigação científica, criação artística/cultural/desenvolvimento tecnológico, c) Extensão, divulgação científica e valorização económica e social do conhecimento e d) Gestão.*

*O plano anual de formação da UAlg coordenado pela Reitoria, em articulação com os Serviços de Recursos Humanos e Gabinete de Apoio à Inovação Pedagógica, monitoriza a formação realizada. Sempre que possível, são proporcionadas oportunidades de desenvolvimento pessoal, promovendo-se a participação do pessoal docente, não docente e investigador em cursos conferentes de grau ou em cursos livres, ações de formação, seminários e em conferências ou outras atividades. Conforme despacho RT.63/2022, os trabalhadores docentes e não docentes da instituição beneficiam de redução de propinas, quando inscritos e com aproveitamento escolar em cursos da UAlg.*

**5.3.1.1 Procedimento de avaliação do desempenho do pessoal docente e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional (EN).**

*UAlg's General Regulations for the Evaluation of Teaching Staff (RGAPD), applied to all teaching staff, is a performance evaluation system which evaluates: a) Teaching, b) Scientific research, artistic/cultural creation/technological development, c) Extension, scientific dissemination and the economic and social valorization of knowledge and d) Management.*

*UAlg's annual training plan, coordinated by the Rectorate in conjunction with the Human Resources Services and the Pedagogical Innovation Support Office, monitors the training provided. Whenever possible, opportunities for personal development are provided, promoting the participation of teaching, non-teaching and research staff in degree courses or free courses, training actions, seminars and conferences or other activities. In accordance with order RT.63/2022, the institution's teaching and non-teaching staff benefit from reduced tuition fees when enrolled and successfully completing UAlg courses.*

**5.3.2.1. Observações (EN)**

[sem resposta]

**5.3.2.1. Observações (PT)***[sem resposta]***6. Pessoal técnico, administrativo e de gestão****6.1. Número e regime de dedicação do pessoal técnico, administrativo e de gestão afeto à lecionação do ciclo de estudos. Apresentação da estrutura e organização da equipa que colaborará com os docentes do ciclo de estudos. (PT)**

*A Faculdade de Ciências e Tecnologia, unidade orgânica proponente deste Mestrado, dispõe de um corpo de 44 trabalhadores, entre técnicos, administrativos e de apoio à gestão, com contrato de trabalho em funções públicas, por tempo indeterminado. Estes trabalhadores partilham o apoio aos diferentes cursos lecionados na faculdade e estão organizados de acordo com as áreas científicas da sua formação e as suas competências. A Faculdade dispõe ainda de um dirigente, equiparado a chefe de divisão. Dos 44 trabalhadores, 15 estão afetos aos serviços que dão apoio geral ao funcionamento da faculdade na área administrativa e de gestão. Para apoio específico ao ensino, a FCT dispõe de um Gabinete de Apoio ao Estudante, composto por quatro trabalhadores, sendo que dois deles (um técnico superior e um assistente técnico) têm a seu cargo os cursos de pós-graduação, nomeadamente, os mestrados. A Faculdade disponibiliza também o apoio de um Técnico Superior, integrado no Gabinete de Mobilidade, aos estudantes em mobilidade ingoing e outgoing e aos cursos Erasmus mundus.*

*Os técnicos que apoiam diretamente o ensino e investigação são em número de 29 e estão, na sua maioria, integrados em departamentos, de quem dependem funcionalmente.*

*O pessoal técnico, administrativo e de apoio à gestão depende hierarquicamente do Diretor da Faculdade, sendo coadjuvado por um secretário que, para além de coordenar os serviços da Faculdade, apoia tecnicamente a direção na gestão.*

*Para além do apoio a prestar pelo Gabinete de Apoio ao Estudante, a Universidade do Algarve dispõe ainda de Serviços de Informática que apoiam a Faculdade na gestão das salas de informática e recursos pedagógicos informáticos.*

*Consideramos que os recursos humanos existentes nas diferentes valências da Faculdade de Ciências e Tecnologia asseguram o bom funcionamento dos cursos ministrados nesta Unidade Orgânica.*

**6.1. Número e regime de dedicação do pessoal técnico, administrativo e de gestão afeto à lecionação do ciclo de estudos. Apresentação da estrutura e organização da equipa que colaborará com os docentes do ciclo de estudos. (EN)**

*The Faculty of Science and Technology, the organic unit behind this Master's degree, has a staff of 44, including technical, administrative and management support workers, with indefinite public service contracts. These workers share support for the different courses taught at the Faculty and are organized according to the scientific areas of their training and their competencies. The Faculty also has a manager, equivalent to a head of division.*

*Of the 44 employees, 15 are assigned to services that provide general administrative and management support for the Faculty. To provide specific support for teaching, the FCT has a Student Support Office, made up of four employees, two of whom (a senior technician and a technical assistant) are responsible for postgraduate courses, namely master's degrees. The Faculty also provides the support of a senior technician, part of the Mobility Office, to students on ingoing and outgoing mobility and Erasmus Mundus courses.*

*There are 29 technical staff who directly support teaching and research and most of them are integrated into departments, on which they are functionally dependent.*

*The technical, administrative and management support staff report hierarchically to the Faculty Director, who is assisted by a secretary who, in addition to coordinating the Faculty's services, provides technical management support to the director.*

*In addition to the support provided by the Student Support Office, the University of the Algarve also has IT Services that support the Faculty in the management of computer rooms and computer teaching resources.*

*We believe that the human resources available in the different areas of the Faculty of Science and Technology ensure the smooth running of the courses taught in this Organic Unit.*

**6.2. Qualificação do pessoal técnico, administrativo e de gestão de apoio à lecionação do ciclo de estudos. (PT)**

*Os trabalhadores técnicos da Faculdade de Ciências e Tecnologia que prestam apoio técnico, administrativo e de apoio à gestão, apoiam, direta ou indiretamente, a lecionação do curso e possuem diferentes valências. Assim:*

*- Dois dos trabalhadores possuem doutoramento, um na área das Ciências do Mar, da Terra e do Ambiente e outro em Biologia do Comportamento.*

*- Quatro possuem o título de Mestres em: i. Ciências e Tecnologias dos Alimentos, ii. Arquitetura Paisagista, iii. Hortofruticultura e iv. Biologia Aplicada.*

*- Dezasseis trabalhadores são licenciados: três em Biologia Marinha, um em Bioquímica, um em Eng<sup>a</sup> Química, um em Eng<sup>a</sup> Eletrotécnica, um em Eng<sup>a</sup> Física, um em Eng<sup>a</sup> Ambiente, um em Física e Química, um em Engenharia Agronómica, um em Agronomia, dois em Gestão, dois em Assessoria de Administração e um em Tradução.*

*- Catorze dos trabalhadores possuem o 12<sup>o</sup> ano de escolaridade. Quatro o 11<sup>o</sup> ano de escolaridade, três o 9<sup>o</sup> ano e um o 4<sup>o</sup> ano de escolaridade.*

## 6.2. Qualificação do pessoal técnico, administrativo e de gestão de apoio à lecionação do ciclo de estudos. (EN)

*The technical staff of the Faculty of Science and Technology, who provide technical, administrative and management support, directly or indirectly support the teaching of the course and have different skills. Thus:*

- *Two of the employees have a PhD, one in the area of Marine, Earth and Environmental Sciences and the other in Behavioral Biology.*
- *Four have Master's degrees in: i. Food Science and Technology, ii. Landscape Architecture, iii. Horticulture and iv. Applied Biology.*
- *Sixteen workers have a degree: three in Marine Biology, one in Biochemistry, one in Chemical Engineering, one in Electrical Engineering, one in Physics, one in Environmental Engineering, one in Physics and Chemistry, one in Agricultural Engineering, one in Agronomy, two in Management, two in Administration and one in Translation.*
- *Fourteen of the workers have a 12th grade education. Four have an 11th grade education, three have a 9th grade education and one has a 4th grade education.*

## 6.3. Procedimento de avaliação do pessoal técnico, administrativo e de gestão e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional. (PT)

*O pessoal técnico, administrativo e de gestão é avaliado através do Sistema Integrado de Gestão e Avaliação do Desempenho na Administração Pública (SIADAP). A avaliação é feita através da concretização de objetivos e do desenvolvimento de competências, numa base bianual. O plano anual de formação da Universidade do Algarve é coordenado pela Reitoria, em articulação com os Serviço de Recursos Humanos e o Gabinete de Apoio à Inovação Pedagógica, sendo monitorizada a formação realizada. Sempre que possível, são proporcionadas oportunidades de desenvolvimento pessoal, promovendo-se a participação de todo o pessoal em cursos conferentes de grau ou cursos livres, ações de formação, seminários e conferências ou outras atividades, incluindo de voluntariado promovidas pelo UAlg V+. Conforme despacho RT.63/2022, os trabalhadores docentes e não docentes da instituição beneficiam de redução de propinas, quando inscritos e com aproveitamento escolar em cursos da Universidade do Algarve.*

## 6.3. Procedimento de avaliação do pessoal técnico, administrativo e de gestão e medidas conducentes à sua permanente atualização e desenvolvimento profissional. (EN)

*Technical, administrative and management staff are evaluated using the Integrated System for Performance Management and Evaluation in Public Administration (SIADAP). The assessment is made through the achievement of objectives and the development of skills, on a biannual basis. The University of the Algarve's annual training plan is coordinated by the Rectorate, in conjunction with the Human Resources Department and the Pedagogical Innovation Support Office, and the training provided is monitored. Whenever possible, opportunities for personal development are provided, promoting the participation of all staff in degree courses or free courses, training actions, seminars and conferences or other activities, including volunteering promoted by UAlg V+. According to order RT.63/2022, the institution's teaching and non-teaching staff benefit from a reduction in tuition fees when enrolled and successfully completing courses at the University of the Algarve.*

# 7. Instalações e Equipamentos

## 7. 1. Instalações físicas afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos, se aplicável. (PT)

*A Universidade do Algarve dispõe de bibliotecas, salas de aula e laboratórios adequados, proporcionando excelentes condições de estudo, investigação e trabalho. As bibliotecas são modernas, todos os laboratórios e gabinetes estão ligados à Biblioteca do Conhecimento on-line.*

*As infraestruturas e equipamentos são partilhados pelos diferentes ciclos de estudos lecionados na Universidade, em geral, e na Faculdade, em particular. Assim para este ciclo de estudos, a Faculdade dispõe de diversos espaços de sala de aula em edifício próprio (Complexo Pedagógico), incluindo anfiteatros, e nos diferentes edifícios sob a sua gestão. No total, a faculdade tem ao seu dispor 6 anfiteatros, 17 salas de aula normais devidamente equipadas com material informático moderno e 9 salas de aula com computadores, com capacidades entre doze e quarenta postos de trabalho, com projetor ou quadro interativo.*

*A Universidade dispõe de salas de videoconferência equipadas com recursos que permitem realizar videoconferências. Assim, estão garantidos todos os recursos necessários para a lecionação das aulas deste curso, incluindo as aulas das disciplinas que envolvem a utilização de tecnologias. Por outro lado, as salas de videoconferências permitem que possam ser convidados especialistas na área de formação de professores de matemática, portugueses ou estrangeiros.*

*A Faculdade dispõe ainda de 25 laboratórios de ensino devidamente equipados, nas suas áreas de ensino, mas que não servem diretamente o ciclo de estudos.*

*Os estudantes podem ainda usufruir de vários espaços para estudo, disponibilizados pela Universidade nos dois Campus, tendo a Faculdade disponibilizado ainda mais duas salas de estudo nos edifícios sob a sua gestão.*

## 7. 1. Instalações físicas afetas e/ou utilizadas pelo ciclo de estudos, se aplicável. (EN)

*The University of the Algarve has adequate libraries, classrooms and laboratories, providing excellent conditions for study, research and work. The libraries are modern and all the laboratories and offices are connected to the online Knowledge Library.*

*The infrastructures and equipment are shared by the different cycles of studies taught at the University in general and at the Faculty in particular. For this cycle of studies, the Faculty has several classroom spaces in its own building (Pedagogical Complex), including amphitheatres, and in the different buildings under its management. In total, the*

Faculty has 6 amphitheatres, 17 normal classrooms duly equipped with modern computer equipment and 9 classrooms with computers, with capacities ranging from twelve to forty workstations, with a projector or interactive whiteboard. The university has videoconferencing rooms equipped with resources to hold videoconferences. This ensures that all the necessary resources are available to teach classes on this course, including classes in subjects that involve the use of technology. On the other hand, the videoconference rooms make it possible to invite Portuguese or foreign experts in the field of mathematics teacher training. The Faculty also has 25 properly equipped teaching laboratories in its teaching areas, but which do not directly serve the study cycle. Students can also make use of various study spaces provided by the University on both campuses, and the Faculty has also provided two more study rooms in the buildings under its management.

## 7. 2. Sistemas tecnológicos e recursos digitais de mediação afetos e/ou utilizados especificamente pelos estudantes do ciclo de estudos. (PT)

A Universidade do Algarve dispõe de várias Bibliotecas. Este curso funcionará no campus de Gambelas onde está situada a maior e mais moderna Biblioteca da Universidade do Algarve. Existe neste espaço apoio disponível aos seus utilizadores que se operacionalizam de diferentes formas, nomeadamente através de formação especializada para otimizar o uso dos seguintes recursos, tais como:

- Pesquisa bibliográfica – pesquisa integrada de todos os recursos através da página web da Biblioteca - <https://www.ualg.pt/biblioteca>;
- B-on (Biblioteca do Conhecimento on-line)
- Sapientia (repositório Institucional da UAlg)
- Hemeroteca Digital do Algarve
- Lendarium (Arquivo Português de Lendas)
- Academic Ebook Collection (200.000 e-books)
- EBSCO Saúde
- Bases de dados Emerald
- Jstor
- E-books Jstor (78.000)
- JoVE (conteúdos científicos em formato vídeo)
- MathsCinet
- Qualfood
- PressReader (7.000 jornais de informação corrente)
- Psycinfo
- Scopus
- UpToDate

Os Serviços de Informática da Universidade do Algarve também disponibilizam apoio aos estudantes na utilização dos seguintes recursos:

- Caixa de Correio Eletrónico (Outlook), com capacidade para 50 GB ([wmail.ualg.pt](mailto:wmail.ualg.pt))
- Serviços de armazenamento e partilha de ficheiros online (Onedrive), com capacidade para 1TB ([wmail.ualg.pt](mailto:wmail.ualg.pt))
- Microsoft Office Pro Plus + Office Online: versão para estudantes disponível para instalação e ferramentas Office online ([portal.office.com/OLS/MySoftware.aspx](http://portal.office.com/OLS/MySoftware.aspx))
- Plataforma de comunicação (Microsoft Teams), com possibilidade de chamadas de voz e vídeo, chat, conferência e partilha de recursos
- UAlgNet: Portal de acesso à divulgação de informação e documentação no âmbito interno para a comunidade académica, agenda do estudante, submissão e acompanhamento de pedidos aos Serviços Académicos, FAQs, etc ([ualgnet.ualg.pt](http://ualgnet.ualg.pt))
- Tutoria Eletrónica: Portal de acesso à aplicação Moodle para apoio/tutoria aos alunos ([tutoria.ualg.pt](http://tutoria.ualg.pt))
- Wireless (Eduroam): disponibiliza acesso wi-fi para os estudantes em todos os Campi
- Portal Académico: serve para consultar as classificações, inscrição nas unidades curriculares, os valores e as datas das prestações das propinas, imprimir as referências para pagamento de multibanco das mesmas, apresentar requerimentos, certidões, exames, alteração dos dados pessoais, etc. ([academico.ualg.pt](http://academico.ualg.pt))
- Apoio e Suporte Informático através do endereço [helpmail@ualg.pt](mailto:helpmail@ualg.pt) ou nas salas de apoio presencial nos Campi da Penha e de Gambelas

Os Serviços Académicos apoiam os utilizadores na utilização dos seguintes recursos:

- Portal de Candidaturas: onde os candidatos realizam as suas candidaturas à UAlg, nos vários contingentes, exceto Concurso Nacional de Acesso ([candidato.ualg.pt](http://candidato.ualg.pt))
- Portal Académico
- UAlgNet

## 7. 2. Sistemas tecnológicos e recursos digitais de mediação afetos e/ou utilizados especificamente pelos estudantes do ciclo de estudos. (EN)

The University of the Algarve has several libraries. This course will take place on the Gambelas campus, where the University of the Algarve's largest and most modern library is located. There is support available to its users in different ways, namely through specialized training to optimize the use of the following resources, such as:

- Bibliographic search - integrated search of all resources via the Library's website - <https://www.ualg.pt/biblioteca>;
- B-on (online Knowledge Library)
- Sapientia (UAlg Institutional repository)
- Algarve Digital Library
- Lendarium (Portuguese Legends Archive)

- Academic Ebook Collection (200,000 e-books)
- EBSCO Saúde
- Emerald Databases
- Jstor
- Jstor e-books (78,000)
- JoVE (scientific content in video format)
- MathsCinet
- Qualfood
- PressReader (7,000 newspapers)
- Psycinfo
- Scopus
- UpToDate

The University of the Algarve's IT Services also provide support for students to use the following resources:

- Mailbox (Outlook), with a capacity of 50 GB (wmail.ualg.pt)
  - Online file storage and sharing services (Onedrive), with a capacity of 1TB (wmail.ualg.pt)
  - Microsoft Office Pro Plus + Office Online: student version available for installation and online Office tools (portal.office.com/OLS/MySoftware.aspx)
  - Communication platform (Microsoft Teams), with the possibility of voice and video calls, chat, conferencing and resource sharing
  - UAlgNet: Access portal for the dissemination of internal information and documentation for the academic community, student agenda, submission and monitoring of requests to Academic Services, FAQs, etc (ualgnet.ualg.pt)
  - Electronic Tutoring: Access portal to the Moodle application for student support/tutoring (tutoria.ualg.pt)
  - Wireless (Eduroam): provides wi-fi access for students on all campuses
  - Academic Portal: used to check grades, register for curricular units, the amounts and dates of tuition fee installments, print references for ATM payments, submit applications, certificates, exams, change personal details, etc. (academico.ualg.pt)
  - Support and IT support at helpmail@ualg.pt or in the face-to-face support rooms at the Penha and Gambelas campuses.
- The Academic Services support users in using the following resources:
- Application Portal: where applicants can apply to the UAlg for the various contingents, except for the National Access Competition (candidato.ualg.pt)
  - Academic Portal
  - UAlgNet

### 7. 3. Principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos. (PT)

Todas as salas de aula afetas à faculdade estão apetrechadas com um computador para o docente e equipamento audiovisual atualizado, tal com videoprojectores ou quadros interativos, estes últimos estão instalados em oito salas ou anfiteatros. As nove salas equipadas com computadores sob a gestão da Faculdade, dispõem entre 12 e 40 posições de trabalho (computadores) que estão equipadas com diversos softwares livres e Matlab que poderão funcionar até um máximo de 40 utilizadores, em simultâneo. Todos os softwares necessários na disciplina de Tecnologias estão disponíveis para os estudantes nos computadores das salas.

### 7. 3. Principais equipamentos e materiais afetos e/ou utilizados pelo ciclo de estudos. (EN)

All the classrooms assigned to the faculty are equipped with a computer for the lecturer and up-to-date audiovisual equipment, such as video projectors or interactive whiteboards, the latter of which are installed in eight classrooms or amphitheatres. The nine computer rooms managed by the Faculty have between 12 and 40 workstations (computers) equipped with various free software and Matlab, which can work with up to 40 users simultaneously. All the software needed for the Technology subject is available to students on the computers in the rooms.

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

8.1. Unidade(s) de investigação, no ramo de conhecimento ou especialidade do ciclo de estudos, em que os docentes desenvolvem a sua atividade científica.

Unidade de investigação	Classificação (FCT)	IES	Tipos de Unidade de Investigação	N.º total de docentes	N.º de docentes do ciclo de estudos integrados

Unidade de investigação	Classificação (FCT)	IES	Tipos de Unidade de Investigação	N.º total de docentes	N.º de docentes do ciclo de estudos integrados
Centro de Análise Matemática, Geometria e Sistemas Dinâmicos (CAMGSD)	Excelente	Associação do Instituto Superior Técnico para a Investigação e o Desenvolvimento (IST-ID)	Outro	1	1
Centro de Estatística e Aplicações (CEAUL)	Muito Bom	FCiências.ID - Associação para a Investigação e Desenvolvimento de Ciências (FCiências.ID)	Outro	1	0
Centro de Investigação e Desenvolvimento em Matemática e Aplicações (CIDMA)	Muito Bom	Universidade de Aveiro (UA)	Outro	5	4
Centro de Investigação em Educação de Adultos e Intervenção Comunitária (CEAD)	Bom	Universidade do Algarve (UAlg)	Institucional	3	3
Centro de Investigação em Psicologia (CIP)	Bom	C.E.U. - Cooperativa de Ensino Universitário, C.R.L. (CEU)	Outro	1	1
Centro de Matemática da Universidade de Coimbra (CMUC)	Excelente	Universidade de Coimbra (UC)	Outro	1	0
Instituto de Telecomunicações (IT)	Muito Bom	Instituto de Telecomunicações (IT)	Outro	1	0
Unidade de Investigação e Desenvolvimento em Educação e Formação (UIDEF)	Muito Bom	Instituto de Educação da Universidade de Lisboa (IE/ULisboa)	Outro	1	1

## 8.2. Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais (PT)

- Membro da equipa responsável pela elaboração das Aprendizagens Essenciais de Matemática A, Matemática B, e Matemática para os Cursos Profissionais, do Ensino Secundário, homologadas em janeiro de 2023 (Susana Carreira) - Coordenação científica do programa de formação contínua de professores de Matemática do 3.º Ciclo, no âmbito do Programa PFAPDEB, inserido no Plano Integrado de Promoção do Sucesso Escolar - ProSucesso, promovido pela Secretaria Regional de Educação dos Açores (2018-2021) Nélia Amado e Susana Carreira Colaboradoras do Programa de Pós-Graduação em Ensino (Mestrado e Doutoramento) da Universidade do Vale do Taquari – UNIVATES, Rio Grande do Sul, Brasil, desde 2013. <https://www.univates.br/ppgensino/> Nélia Amado e Susana Carreira Colaboradoras do Doutoramento em Didática da Matemática, Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Nélia Amado e Susana Carreira Membros da equipa portuguesa, coordenada pela Prof.ª Doutora Ana Isabel Silvestre, do projeto The Third Wave Lab: an international consortium researching values and valuing in mathematics education, sob a direção do Prof. Doutor Wee Tiong Seah, Universidade de Melbourne, Austrália. Nélia Amado e Susana Carreira - Investigadoras do projeto Problem@Web - Mathematical Problem Solving: Views on an Interactive Web-Based Competition, financiado pela FCT, nº PTDC/CPE-CED/101635/2008, desenvolvido de 12/2010 a 6/2014. IR Susana Carreira, Nélia Amado IR na UAlg Comissão de Acompanhamento de Plano da Matemática I e II. ME-DGIDC. <https://www.dge.mec.pt/comissao-de-acompanhamento-do-plano-da-matematica> Nélia Amado, 2006-2012. Formadoras das Aprendizagens Essenciais para o 3.º Ciclo do Ensino Básico, Nélia Amado e Susana Carreira Susana Carreira e Nélia Amado membros do Grupo de Trabalho (GT) do Desenvolvimento Curricular e Profissional em Matemática para o Ensino Secundário (DCPMES). Nélia Amado e Susana Carreira são membros da equipa do Projeto iMath, Iniciativa Piloto de Formação de Professores de Matemática nos PALOP, financiado pela Fundação Calouste Gulbenkian (2025-28). Este projeto é uma parceria entre a Nova FCT e a FCT da Universidade do Algarve.

## 8.2. Lista dos principais projetos e/ou parcerias nacionais e internacionais (EN)

Member of the team responsible for drawing up the Core Learning Standards for Mathematics A, Mathematics B and Mathematics for Vocational Courses in Secondary Education, approved in January 2023 (Susana Carreira) - Scientific coordination of the ongoing training program for 3rd cycle mathematics teachers, as part of the PFAPDEB Program, as part of the Integrated Plan for Promoting School Success - ProSucesso, promoted by the Azores Regional Department of Education (2018-2021) Nélia Amado and Susana Carreira Collaborators in the Postgraduate Program in Teaching (Master's and PhD) at the University of Vale do Taquari - UNIVATES, Rio Grande do Sul, Brazil, since 2013. <https://www.univates.br/ppgensino/> Nélia Amado and Susana Carreira Nélia Amado and Susana Carreira, collaborators on the PhD in Mathematics Didactics, Institute of Education, University of Lisbon Members of the

Portuguese team, coordinated by Prof. Dr. Ana Isabel Silvestre, of the project *The Third Wave Lab: an international consortium researching values and valuing in mathematics education, under the direction of Prof. Dr. Wee Tiong Seah, University of Melbourne, Australia. Nélia Amado and Susana Carreira - Researchers of the project Problem@Web - Mathematical Problem Solving: Views on an Interactive Web-Based Competition, funded by FCT, n.º PTDC/CPE-CED/101635/2008, developed from 12/2010 to 6/2014. IR Susana Carreira, Nélia Amado IR at UAlg Susana Carreira and Nélia Amado are members of the Working Group (WG) for Curricular and Professional Development in Mathematics for Secondary Education (DCPMES) of the DGE-ME. Members of the iMath Project team, Pilot Mathematics Teacher Training Initiative in the PALOP, funded by the Calouste Gulbenkian Foundation (2025-28). This project is a partnership between Nova FCT and the FCT of the University of the Algarve.*

## 9. Política de proteção de dados

### 9.1. Política de proteção de dados (Regulamento (UE) n.º 679/2016, de 27 de abril transposto para a Lei n.º 58/2019, de 8 de agosto)

[Politicadeprotecaodedadosedeprivacidadeualgv1120181128pt\\_1.pdf](#) | PDF | 105.8 Kb

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

### 10.1. Exemplos de ciclos de estudos existentes em instituições de referência (PT)

*Este ciclo de estudo tem características muito específicas, dado que é criado por Decreto-Lei do Ministério da Educação e tem um objetivo concreto que se prende com a carreira docente em Portugal. Este mestrado encontra-se adequado às características do Ensino da matemática para o 3.º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário, em Portugal. Encontramos vários Mestrados em Ensino de matemática em várias Universidades internacionais de referências, mas com objetivos distintos do presente mestrado.*

### 10.1. Exemplos de ciclos de estudos existentes em instituições de referência (EN)

*This cycle of study has very specific characteristics, since it was created by Decree-Law of the Ministry of Education and has a concrete objective that concerns the teaching career in Portugal. This master is adapted to the characteristics of mathematics teaching for the 3rd cycle of basic education and secondary education in Portugal.*

### 10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos análogos (PT)

*As UC têm como objetivos de aprendizagem documentos curriculares oficiais portugueses, pelo que a comparação com outros ciclos de estudo internacionais implica uma comparação com as diretrizes curriculares de cada país. Relativamente a outros cursos análogos em Portugal não apresenta diferenças significativas porque a comunidade em Educação Matemática em Portugal é colaborativa e encontra-se ligada através da Sociedade Portuguesa de Investigação em Educação Matemática e da Associação de Professores de Matemática. A formação de professores nos diversos países adequa-se aos documentos curriculares em vigor e às políticas educativas de cada país. Nem todos os países exigem a profissionalização dos seus docentes através de curso de mestrado logo não é possível comparações entre as formações com este fim no espaço europeu de ensino superior. Os documentos curriculares portugueses acompanham as recomendações internacionais, nomeadamente da OCDE, para o ensino e aprendizagem da Matemática.*

### 10.2. Comparação com objetivos de aprendizagem de ciclos de estudos análogos (EN)

*As mentioned in the previous point, most of the courses have official Portuguese curricular documents as learning objectives, so comparing them with other international study cycles implies comparing them with the curricular guidelines of each country. Compared to other similar courses in Portugal, there are no significant differences. This is due to the fact that the mathematics education community in Portugal is very collaborative and linked through the Portuguese Society for Research in Mathematics Education and the Association of Mathematics Teachers. Not all countries require the professionalization of their teachers through a master's degree, so it is not possible to compare training courses for this purpose in the European higher education space. However, we highlight that many of these Portuguese curriculum documents follow international recommendations, namely from the OECD, for the teaching and learning of Mathematics.*

## 11. Estágios-Formação

### 11.1. e 11.2 Estágios e/ou Formação em Serviço

**Mapa VI - Agrupamento de Escolas D. Manuel I - Tavira****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Agrupamento de Escolas D. Manuel I - Tavira*

**11.1.2. Protocolo:**

[Protocolo Especifico\\_UAlg\\_Mestrados\\_habilitacao\\_docencia\\_AE D. Manuel I.pdf](#) | PDF | 1.2 Mb

**Mapa VI - Agrupamento de Escolas de Albufeira Poente****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Agrupamento de Escolas de Albufeira Poente*

**11.1.2. Protocolo:**

[Protocolo Especifico\\_UAlg\\_Mestrados\\_habilitacao\\_docencia\\_Alpoente.pdf](#) | PDF | 4.6 Mb

**Mapa VI - Agrupamento de Escolas de Almancil****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Agrupamento de Escolas de Almancil*

**11.1.2. Protocolo:**

[Protocolo Especifico\\_UAlg\\_Mestrados\\_habilitacao\\_docencia\\_AEAlmancil.pdf](#) | PDF | 2.5 Mb

**Mapa VI - Agrupamento de Escolas de Montenegro - Faro****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Agrupamento de Escolas de Montenegro - Faro*

**11.1.2. Protocolo:**

[Protocolo Especifico\\_UAlg\\_Mestrados\\_habilitacao\\_docencia\\_AEMontenegro.pdf](#) | PDF | 4.7 Mb

**Mapa VI - Agrupamento de Escolas Dr. Alberto Iria - Olhão****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Agrupamento de Escolas Dr. Alberto Iria - Olhão*

**11.1.2. Protocolo:**

[Protocolo Especifico\\_UAlg\\_Mestrados\\_habilitacao\\_docencia\\_AEAlria.pdf](#) | PDF | 1.6 Mb

**Mapa VI - Agrupamento de Escolas Dr. Francisco Fernandes Lopes, Olhão****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Agrupamento de Escolas Dr. Francisco Fernandes Lopes, Olhão*

**11.1.2. Protocolo:**

[Protocolo Especifico\\_UAlg\\_Mestrados\\_habilitacao\\_docencia\\_AE FFLopes.pdf](#) | PDF | 1.3 Mb

**Mapa VI - Agrupamento de Escolas Dr.<sup>a</sup> Laura Ayres - Loulé****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Agrupamento de Escolas Dr.<sup>a</sup> Laura Ayres - Loulé*

**11.1.2. Protocolo:**

[Protocolo Específico UAlg Mestrados habilitacao docencia AE DrLAyres.pdf](#) | PDF | 3.9 Mb

**Mapa VI - Agrupamento de Escolas Eng. Nuno Mergulhão, Portimão****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Agrupamento de Escolas Eng. Nuno Mergulhão, Portimão*

**11.1.2. Protocolo:**

[Protocolo Específico UAlg Mestrados habilitacao docencia AEEngNM.pdf](#) | PDF | 4.4 Mb

**Mapa VI - Agrupamento de Escolas Eng.<sup>o</sup> Duarte Pacheco - Loulé****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Agrupamento de Escolas Eng.<sup>o</sup> Duarte Pacheco - Loulé*

**11.1.2. Protocolo:**

[Protocolo Específico UAlg Mestrados habilitacao docencia AEEngDP.pdf](#) | PDF | 2.7 Mb

**Mapa VI - Agrupamento de Escolas Gil Eanes, Lagos****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Agrupamento de Escolas Gil Eanes, Lagos*

**11.1.2. Protocolo:**

[Protocolo Específico UAlg Mestrados habilitacao docencia AE Gil Eanes \(Mat e Ling\).pdf](#) | PDF | 2.9 Mb

**Mapa VI - Agrupamento de Escolas João da Rosa, Olhão****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Agrupamento de Escolas João da Rosa, Olhão*

**11.1.2. Protocolo:**

[Protocolo Específico UAlg Mestrados habilitacao docencia AEJoão da Rosa.pdf](#) | PDF | 2.9 Mb

**Mapa VI - Agrupamento de Escolas João de Deus - Faro****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Agrupamento de Escolas João de Deus - Faro*

**11.1.2. Protocolo:**

[Específico Específico UAlg Mestrados habilitacao docencia JoaoDeus.pdf](#) | PDF | 8.3 Mb

**Mapa VI - Agrupamento de Escolas Manuel Teixeira Gomes - Portimão****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Agrupamento de Escolas Manuel Teixeira Gomes - Portimão*

**11.1.2. Protocolo:**

[MTGomes.pdf](#) | PDF | 7.8 Mb

**Mapa VI - Agrupamento de Escolas n.º1 de Serpa****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Agrupamento de Escolas n.º1 de Serpa*

**11.1.2. Protocolo:**

[Protocolo Especifico\\_UAlg\\_Mestrados\\_habilitacao\\_docencia\\_AE\\_Serpa.pdf](#) | PDF | 387.1 Kb

**Mapa VI - Agrupamento de Escolas Padre João Coelho Cabanita - Loulé****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Agrupamento de Escolas Padre João Coelho Cabanita - Loulé*

**11.1.2. Protocolo:**

[Protocolo Especifico\\_UAlg\\_Mestrados\\_habilitacao\\_docencia\\_AEPadre\\_JCCabanita.pdf](#) | PDF | 2.8 Mb

**Mapa VI - Agrupamento de Escolas Pinheiro e Rosa - Faro****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Agrupamento de Escolas Pinheiro e Rosa - Faro*

**11.1.2. Protocolo:**

[Protocolo Especifico\\_UAlg\\_Mestrados\\_habilitacao\\_docencia\\_AEPeRosa.pdf](#) | PDF | 3.2 Mb

**Mapa VI - Agrupamento de Escolas Tomás Cabreira, Faro****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Agrupamento de Escolas Tomás Cabreira, Faro*

**11.1.2. Protocolo:**

[Protocolo Especifico\\_UAlg\\_Mestrados\\_habilitacao\\_docencia\\_AETCabreira.pdf](#) | PDF | 3.2 Mb

**Mapa VI - Escola Secundária de Loulé****11.1.1. Entidade onde os estudantes completam a sua formação:**

*Escola Secundária de Loulé*

**11.1.2. Protocolo:**

[Protocolo Especifico\\_UAlg\\_Mestrados\\_habilitacao\\_docencia\\_Escola\\_Secundaria\\_de\\_Loule.pdf](#) | PDF | 3 Mb

**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:**

[Plano de distribuição dos estudantes Matemática.pdf](#) | PDF | 49.5 Kb

**11.3. Recursos institucionais**

**11.3. Recursos da instituição para o acompanhamento dos estudantes (PT):**

O departamento de Matemática da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade do Algarve tem uma vasta experiência na formação inicial de professores de Matemática e todos os docentes deste Departamento orientaram estágios e prática de ensino supervisionada durante largos anos.

As docentes da área da Didática da Matemática com experiência de investigação na área do ensino da matemática e na formação de professores, em colaboração com os docentes do Departamento serão responsáveis por criar um conjunto de normas a seguir pelos diferentes orientadores, nomeadamente em relação à supervisão de aulas e orientação do Relatório da Prática de Ensino Supervisionada.

Todos os estudantes em estágio serão acompanhados por um docente do Departamento de Matemática e um orientador cooperante da Escola. Cada docente terá um núcleo de estágio.

**11.3. Recursos da instituição para o acompanhamento dos estudantes (EN):**

The Mathematics department of the Faculty of Science and Technology, University of Algarve has extensive experience in the initial training of mathematics teachers and all the lecturers in this department have supervised students masters and supervised teaching practice for many years.

The lecturers in the area of Mathematics Education with research experience in this field and teacher training, in collaboration with the lecturers in the Department, will be responsible for develop a set of rules to be followed by the different supervisors, particularly in relation to the lessons supervision and Supervised Teaching Practice Report.

All students will be accompanied by a teacher from the Mathematics Department and a co-operating supervisor from the school supervisor. Each teacher will supervise a minimum of two students.

**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:**

[Mecanismo de avaliação e seleção de orientadores\\_Matemática.pdf](#) | PDF | 79.6 Kb

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

Nome	Instituição	Categoria	Habilitação Profissional	Nº de anos de serviço
Alice Patrícia Lopes Faro e Santos;	Agrupamento de Escolas Manuel Teixeira Gomes	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em Matemática; Mestrado e Doutoramento em Educação-Ensino da matemática	16
Ana Catarina Agostinho Terra	Escola Secundária de Loulé	Quadro de Escola	Licenciatura em Matemática-Ramos educacional	14
Ana da Madre Deus Duarte Belo Bettencourt Coelho	Agrupamento de Escolas Gil Eanes	QA	Licenciatura em Ensino da matemática	26
Ana Gabriela Glória	Agrupamento de Escolas Pinheiro e Rosa	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em Matemática-Ramo Educacional	26
Anabela Claudino Valadas	Agrupamento de Escolas Pinheiro e Rosa	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em Matemática-Ramo Educacional	22
Andreia Ponte Silva	Agrupamento de Escolas de Almancil	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em Matemática-Ramo Educacional; Pós Graduação em Matemática para Professores	15
Carlos Manuel de Oliveira Metelo	Agrupamento de Escolas Alberto Iria	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em Matemática-ramos educacional	25
Estela Maria Gomes Pinto	Agrupamento de Escolas João de Deus	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em matemática ramos de ensino	30
Fernanda Maria Milheiras Menina	Agrupamento de Escolas Eng. Duarte Pacheco	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em Matemática-Ramos Educacional; Mestrado em Matemática para o Ensino	26

Nome	Instituição	Categoria	Habilitação Profissional	Nº de anos de serviço
Halyna Babyniuk	Agrupamento de Escolas de Albufeira Poente	Quadro de Agrupamento	Lic em matemática; Mestrado Ensino de Matemática para o 3.º ciclo do ensino básico e secundário	17
Inês Maria Baptista Polainas Nicau	Agrupamento de Escolas Tomás Cabreira	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em Matemática (ensino); Mestrado em Matemática para o Ensino	25
Isabel Margarida Guerreiro	Agrupamento de Escolas Padre João Coelho Cabanita	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em Matemática-Ramo Educacional	29
Jacinto Filipe Oliveira Leal	Escola Secundária de Loulé	Quadro de Escola	Licenciatura em Matemática-Ramo educacional	25
Jael Miriam Esteves de Andrade	Agrupamento de Escolas de Almancil	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em matemática - Ramo Educacional; Mestrado em Ensino da Matemática	16
João Carlos Silva Belchior	Escola Secundária de Loulé	Quadro de Escola	Licenciatura em Matemática-Ramo Educacional	22
João de Deus Sequeira Moura	Agrupamento de Escolas João da Rosa	Quando de Agrupamento	Licenciatura em Matemática Ramo educacional	24
Júlio César Martins Ribeiro da Silva Paiva	Agrupamento de escolas dr. Francisco Fernandes Lopes	QA	Licenciatura e Mestrado em ensino de matemática; Doutoramento em Educação-Didática da matemática	28
Laura Bandarra	Agrupamento de Escolas n.º 1 de Serpa	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em Matemática-Ramo educacional; Mestrado em Educação; Doutoramento em Educação	25
Luís Filipe Lima dos Santos	Agrupamento de Escolas Pinheiro e Rosa	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em Matemática-ramo educacional	31
Luís Vilhena	Agrupamento de Escolas Pinheiro e Rosa	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em Ensino da matemática; Pós-Graduação em Didática e Inovação no Ensino das Ciências	28
Luísa Isabel Gonçalves Rosa Cabrita Cavaco	Agrupamento de Escolas Drª Laura Ayres	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em Matemática-Ramos de ensino; Mestrado em ensino da Matemática no 3.º ciclo e ensino s	18
Maria de Fátima Dias	Agrupamento de Escolas de Montenegro	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em Ensino da Matemática; Mestrado em Matemática para o Ensino	29
Maria Helena Rodrigo Vaz Domingos	Agrupamento de Escolas D. Manuel I	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em Ensino da Matemática; Pós-Graduação em Matemática para o Ensino	28
Maria João Sena Morgado	Agrupamento de Escolas Tomás Cabreira	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em Matemática (ensino); Mestrado em Matemática para o Ensino	28
Nélida Martins Filipe	Agrupamento de Escolas dr.ª Laura Ayres	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em Matemática-ramo educacional; Mestrado; Doutoramento em Educação	23
Nuno Duarte Veríssimo Rodrigues	Agrupamento de Escolas Alberto Iria	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em Matemática-ramo educacional	21
Palmira da Luz André Valente Ferreira	Agrupamento de Escolas Pinheiro e Rosa	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em Ensino de Matemática; Mestrado em Matemática para Professores	32

Nome	Instituição	Categoria	Habilitação Profissional	Nº de anos de serviço
Patrícia Susana Sequeira Sabino Correia	Agrupamento de Escolas Alberto Iria	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em Matemática-ramo educacional	22
Paula Alejandra da Mota Correia	Agrupamento de Escolas D. Manuel I	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em matemática ramos de ensino	21
Sandra Guerreiro Gonçalves Nobre	Agrupamento de Escolas Tomás Cabreira	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em Matemática (ensino); Mestrado; Doutoramento em Educação, Didática da Matemática	26
Sandra Rodrigues Guerreiro	Agrupamento de Escolas Eng. Duarte Pacheco	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em Matemática-Ramos educacional	22
Sónia Filipa da Glória Guerreiro	Agrupamento de Escolas Gil Eanes	QA	Licenciatura em Ensino da matemática	17
Sónia Regina Gomes Oliveira	Agrupamento de Escolas Eng. Nuno Mergulhão	Quadro de Agrupamento	Licenciatura em Matemática-ramo de ensino	11
Vera Lúcia Cativo Nobre Azedo	Agrupamento de Escolas João de Deus	Quadro de Zona Pedagógica	Licenciatura em Matemática ramo de ensino	8

## 12. Análise SWOT do ciclo de estudos

### 12.1. Pontos fortes. (PT)

1. O Departamento de Matemática tem uma longa experiência na formação inicial e na formação contínua de professores de matemática.
2. O corpo docente envolvido neste mestrado é altamente qualificado na área científica da matemática e conta com duas docentes doutoradas em Didática da Matemática com uma vasta investigação e experiência na formação de professores e participação em programas nacionais relacionados com o ensino da Matemática no 3.º ciclo do ensino básico e no ensino secundário.
3. Existência de uma licenciatura em Matemática Aplicada à Economia e Gestão na Universidade do Algarve também se afigura como um ponto forte no sentido de captar alunos para o curso.
4. A criação de uma Pós-Graduação em Matemática para o Ensino que se iniciou em 2024/25 veio contribuir para que licenciados em outras áreas obtenham os 120 ECTS na área da matemática, requeridos para o acesso ao Mestrado.

### 12.1. Pontos fortes. (EN)

1. Department of Mathematics, has long experience in the initial and ongoing training of mathematics teachers.
2. The teaching staff involved in this master's degree is highly qualified in the scientific area of mathematics and has two teachers with doctorates in Mathematics Didactics with extensive research and experience in teacher training and participation in national programs related to the teaching of Mathematics in the 3rd cycle basic education and secondary education.
3. The existence of a degree in Mathematics Applied to Economics and Management at the University of Algarve also appears to be a strong point in attracting students to the course.
4. The creation of a Postgraduate Degree in Mathematics for Teaching, which began in 2024/25, has helped graduates in other areas to obtain the 120 ECTS in mathematics required for access to the Master's Degree.

### 12.2. Pontos fracos. (PT)

1. Desde há vários anos que não existe na Universidade do Algarve uma licenciatura em Matemática que proporcione uma ampla formação matemática e os 120 ECTS exigidos para acesso ao Mestrado.
2. A Licenciatura em Matemática Aplicada à Economia e Gestão é atualmente a licenciatura a funcionar na Universidade do Algarve com maior número de créditos em Matemática, contudo não oferece os créditos necessários aos candidatos, nem a formação matemática indispensável para aceder ao Mestrado, o que criou a necessidade de criar uma Pós-Graduação para garantir uma ampla formação matemática aos candidatos. Além de muitos destes alunos não pretendem seguir a carreira docente.

3. Elevado número de professores a lecionar na região do Algarve com um reduzido número de créditos em matemática, insuficientes para ingressar no mestrado.

#### 12.2. Pontos fracos. (EN)

1. For several years now, there has not been a degree in Mathematics at the University of Algarve that provides broad mathematical training and the 120 ECTS required to access the Master's degree.
2. The Degree in Mathematics Applied to Economics and Management is currently the degree operating at the University of Algarve with the highest number of credits in Mathematics, however it does not offer the necessary credits to candidates, nor the mathematical training essential to access the Master's Degree, which created the need to create a Postgraduate course to guarantee broad mathematical training for candidates. In addition, many of these students do not intend to go on become teachers.
3. A high number of teachers teaching in the Algarve region with a low number of credits in mathematics, insufficient to enter the master's programme.

#### 12.3. Oportunidades. (PT)

1. Este Mestrado é uma grande oportunidade para a região do Algarve e para a Universidade do Algarve contribuir para a resolução do grave problema de carência de docentes profissionalizados para o Ensino da Matemática no 3.º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário, na região do Algarve. O surgimento deste mestrado vem dar resposta a uma procura crescente por um curso de formação de professores de Matemática na região.

2. Este Mestrado revela-se como uma grande oportunidade para os muitos professores que se encontram a lecionar em escolas do Algarve e que possuem licenciatura em áreas das Engenharias, da Gestão e Economia e não têm possibilidades de o frequentar em outras regiões do país. O curso de Mestrado em Ensino vai permitir a estes professores ingressarem na carreira docente sem necessidade de se deslocarem para Lisboa como tem sucedido nos últimos anos.

#### 12.3. Oportunidades. (EN)

1. This Master's Degree is a great opportunity to Algarve region and for the University of Algarve to contribute to solving the serious problem of the lack of professionalized teachers for Mathematics Teaching in the 3rd cycle of Basic Education and Secondary Education in the Algarve region. The emergence of this master's degree responds to a growing demand for a Mathematics teacher training course in the region.

2. This Master's degree proves to be a great opportunity for the many teachers who are teaching in schools in the Algarve and who have degrees in the areas of Engineering, Management and Economics and have no possibility of attending it in other regions of the country. The Master's in Teaching course will allow these teachers to enter a teaching career without having to travel to Lisbon, as has happened in recent years.

#### 12.4. Constrangimentos. (PT)

O principal constrangimento foi a dificuldade em mobilizar as escolas ao fim de tantos anos para receber estagiários e motivar os docentes para assumir as funções de orientadores face ao número de tarefas que desempenham nas escolas.

#### 12.4. Constrangimentos. (EN)

The main constraint was the difficulty in mobilising schools after so many years to take on trainees and motivating teachers to take on the role of supervisor given the number of tasks they perform in schools.

#### 12.5. Conclusões. (PT)

Apesar de reconhecermos algumas dificuldades e constrangimentos na implementação deste curso, consideramos que a sua abertura na Universidade do Algarve é vital para as escolas da região. Sabemos que levaremos alguns anos para minimizar a situação que se vive nas escolas da região e um pouco pelo país.

Ao longo dos anos a região dos Algarve tem sido das zonas do país mais afetadas pela falta de docentes qualificados. A abertura de cursos na Universidade do Algarve, na década de noventa, foi determinante para inverter esta situação nas duas últimas décadas do século XX. Desde 2020 que a situação de falta de docentes profissionalizados na região não pára de aumentar em particular no 3.º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário como mostram vários estudos. Existem atualmente alunos no Algarve sem professor de matemática pelo segundo ano consecutivo.

A Universidade do Algarve ao propor este curso de Mestrado assume a sua responsabilidade na resolução de um grave problema que assola a região e que se prevê agudizar nos próximos anos. Independentemente das dificuldades e dos constrangimentos que apontamos, consideramos que temos um corpo docente altamente competente e reconhecido a nível nacional pelo seu trabalho no campo da formação de professores de matemática que garante a qualidade da formação dos candidatos a este curso de Mestrado. Consideramos que temos um corpo docente de qualidade para assegurar este curso e tal como acreditamos que o curso que estamos a propor tem qualidade.

**12.5. Conclusões. (EN)**

*Although we recognize some difficulties and constraints in implementing this course, we consider that its opening at the University of Algarve is of the greatest relevance for the region. We know that it will take a few years to minimise the situation in schools in the region and across the country.*

*Over the years, the Algarve region has been one of the areas of the country most affected by the lack of qualified teachers. The opening of courses at the University of Algarve was decisive in reversing this situation in the last two decades of the 20th century. Since 2020, the lack of professional teachers in the region has continued to increase, particularly in the 3rd cycle of Basic Education and Secondary Education, as shown by several studies. There are currently students in the Algarve without a mathematics teacher for the second year in a row. The University of Algarve, by proposing this Master's course, assumes its responsibility in resolving a serious problem that is plaguing the region and which is expected to worsen in the coming years. Regardless of the difficulties and constraints we point out, we believe that we have a highly competent teaching staff recognized nationally for their work in the field of mathematics teacher training, which guarantees the quality of training for candidates for this Master's course.*

*We believe that we have a quality teaching staff to ensure this course and we also believe that the course we are proposing has quality.*