

## Mestrados em Ensino da Universidade de Lisboa

<b>Ano Lectivo</b>		2024/2025
<b>Unidade Curricular</b>		Iniciação À Prática Profissional III - Matemática
<b>ECTS</b>		6
<b>Ano Curricular</b>		2
<b>Período Lectivo</b>		1º Semestre

<b>Carga Horária</b> (horas por semana)		
<b>Teórica</b>	<b>Teórico Prática</b> 2h	<b>Prática/Laboratório</b>

<b>Docente responsável (Unidade Orgânica)</b>
Hélia Oliveira (responsável, Instituto de Educação) Marisa Quaresma (Instituto de Educação)

<b>Objetivos / Competências a desenvolver:</b>
<p>Esta UC marca o início do assumir dos papéis profissionais do professor no âmbito de uma prática de ensino supervisionada numa ou mais turmas do orientador cooperante. Com o trabalho no âmbito desta UC, os mestrandos devem ser capazes de:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Integrar diversos saberes disciplinares, nomeadamente saberes matemáticos e da Didática da Matemática, na prática profissional;</li> <li>2. Desenvolver capacidades profissionais relativas à prática de ensino, ao nível da planificação, condução, análise e reflexão de aulas;</li> <li>3. Participar em outras dimensões da atividade profissional, como sejam, a direção de turma e os conselhos de turma;</li> <li>4. Analisar problemas e dificuldades mais comuns dos alunos na aprendizagem da Matemática;</li> <li>5. Mobilizar conhecimentos de metodologia de investigação em Educação;</li> <li>6. Trabalhar autónoma e cooperativamente, de modo a assumirem, na prática profissional, uma perspetiva de formação e desenvolvimento permanente.</li> </ol>

<b>Conteúdos programáticos:</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. O PROFESSOR E AS PRÁTICAS PROFISSIONAIS <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestão curricular e planificação</li> <li>• Prática de ensino em sala de aula: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estratégias de ensino — papel do professor e do aluno, organização e formas de trabalho em aula, tarefas matemáticas e diferenciação pedagógica.</li> <li>- Materiais didáticos e outros recursos de ensino</li> <li>- Comunicação</li> <li>- Processos de avaliação</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol>

- Reflexão sobre a prática de ensino e outras atividades profissionais
- 2. PLANO DO TRABALHO DE CARIZ INVESTIGATIVO SOBRE A PRÁTICA LETIVA**
- Unidade didática:
    - Análise e integração curricular
    - Orientações didáticas para a análise e conceção de contextos de aprendizagem
  - Caracterização do contexto da prática de ensino:
    - A turma e o aluno
    - Antecedentes escolares dos alunos, nomeadamente em Matemática
    - Condições materiais
  - Definição de problemas e questões de investigação sobre o ensino da Matemática
  - Métodos e instrumentos de recolha de dados em educação.

### Métodos de Ensino:

A atividade da unidade curricular desenvolve-se, em paralelo, em dois espaços distintos — no Instituto de Educação da Universidade de Lisboa e em escolas do ensino básico e secundário — em cada caso com métodos de trabalho diferenciados, mas complementares e em estrita articulação. Os materiais informativos ou de apoio à atividade da unidade curricular são disponibilizados numa disciplina da plataforma de elearning do Instituto de Educação (IE), também utilizada para comunicação a distância.

- Atividades no Instituto de Educação

Estas atividades desenvolvem-se em aulas teórico-práticas, designadas por seminários, centradas no apoio e reflexão sobre a prática de ensino supervisionada nas escolas e na elaboração do plano de trabalho de cariz investigativo sobre a prática letiva a concretizar no 2.º semestre do ano letivo. A discussão e reflexão são atividades fundamentais do trabalho nesta UC, sendo dada particular atenção aos aspetos que emergem da prática de ensino supervisionada dos mestrados nas escolas, fomentando a sua participação ativa nos seminários, nomeadamente através da preparação e realização de apresentações a partir da sua prática letiva. Complementarmente aos seminários, o mestrando desenvolve trabalho individual com o docente do IE responsável pela supervisão da prática de ensino e da elaboração do plano de trabalho de cariz investigativo.

- Trabalho de campo em escolas do ensino básico e do ensino secundário

O trabalho de campo desenvolve-se a par das atividades no IE e envolve: a observação e acompanhamento de atividades letivas do orientador cooperante, a planificação das atividades letivas e a lecionação de aulas, o acompanhamento da atividade de Direção de Turma e Conselho de Turma, sempre que possível, e a participação em outras atividades e tarefas acordadas com o orientador cooperante. O trabalho de campo envolve ainda a responsabilização pela planificação e lecionação de aulas numa ou mais turmas do orientador cooperante, e subsequente análise e reflexão, indo o mestrando assumindo progressivamente o exercício mais completo das funções de professor. De acordo com a carga horária estabelecida para o trabalho de campo, os mestrados desenvolverão atividades na escola cooperante que totalizem, em média, oito horas por semana, distribuídas por dois ou três dias.

No decurso do semestre, cada mestrando escolherá, em acordo com o orientador cooperante, uma unidade didática do programa de Matemática de um dos anos de escolaridade das turmas do orientador cooperante e nela definirá uma problemática do ensino da disciplina que irá constituir o foco principal do trabalho a realizar no semestre seguinte. Esta UC culminará com a apresentação oral e escrita de uma versão preliminar do plano do trabalho de cariz investigativo sobre a prática letiva.

### Bibliografia geral (até 20 obras):

- Bell, J. (1997). Como realizar um projecto de investigação: Um guia para a pesquisa em ciências sociais e da educação (1.ª ed.). Gradiva.
- Bogdan, R., & Biklen, S. K. (1994). Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos. Porto Editora.
- Canavarro, A.P., Mestre, C., Gomes, D., Santos, E., Santos, L., Brunheira, L., Vicente, M., Gouveia, M. J.,

Correia, P., Marques, P., & Espadeiro, R.G. (2021). Aprendizagens Essenciais de Matemática para o Ensino Básico. <https://www.dge.mec.pt/noticias/aprendizagens-essenciais-de-matematica>

Carvalho e Silva, J., Rodrigues, A., Domingos, A., ..., & Carreira, S. (2023). Aprendizagens Essenciais do Ensino Secundário – Matemática A. Ministério da Educação.

DGE (2018). Aprendizagens Essenciais - Ensino Secundário (acessível em <http://www.dge.mec.pt/aprendizagens-essenciais-ensino-secundario>).

Grupo de Trabalho de Investigação — APM (2005). O Professor e o Desenvolvimento Curricular. APM.

Martins, G. O. et al. (2017). Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória. Ministério da Educação/DGE.

NCTM (2017). Princípios para a ação: assegurar o sucesso em Matemática (tradução). APM.

NCTM (2007). Princípios e Normas para a Matemática Escolar (tradução). APM.

Ponte, J., Brocardo, J., & Oliveira, H. (2006). Investigações matemáticas na sala de aula. APM.

Ponte, J. P., Quaresma, M., & Mata-Pereira, J. (2015). É mesmo necessário fazer planos de aula? Educação e Matemática, 133, 26-35.

Stein, M. H., & Smith, M. S. (2009). Tarefas matemáticas como quadro para a reflexão: Da investigação à prática. Educação e Matemática, 105, 22-28.

Sempre que necessário será indicada bibliografia complementar ao longo do semestre e disponibilizada, quando apropriado, no espaço da unidade curricular na plataforma moodle ([elearning.ulisboa.pt](http://elearning.ulisboa.pt)).

#### **Regime geral de avaliação** (Modalidades, elementos, calendarização, ponderação, etc.):

A avaliação do desempenho dos mestrandos assume um carácter essencialmente formativo e tem em conta os vários tipos de atividades realizadas. Incide, especificamente, nas seguintes componentes do trabalho a desenvolver:

(a) Prática de ensino

A avaliação desta componente decorre principalmente da apreciação das atividades de carácter profissional que o mestrando desenvolve na escola, e tem em conta:

- A planificação de três subunidades didáticas num mesmo ano de escolaridade;
- A lecionação de aulas em cada uma das subunidades planificadas pelo mestrando;
- As reflexões escritas do mestrando sobre as aulas lecionadas;
- O relatório do orientador cooperante sobre as atividades realizadas pelo mestrando na escola.

(b) Plano do trabalho de cariz investigativo sobre a prática letiva

Versão preliminar do plano relativo à intervenção letiva que cada mestrando irá realizar no 2.º semestre que consistirá na lecionação de uma unidade didática ou parte dela, e no desenvolvimento um trabalho de cariz investigativo sobre esta lecionação. O referido plano integra: uma apresentação da unidade didática escolhida e a definição de uma problemática de ensino ou aprendizagem relacionada com o tema da unidade; uma explicitação do enquadramento da unidade e da problemática no âmbito do currículo e da educação matemática em geral; a indicação de estratégias de ensino a adotar, assim como exemplos de tarefas e recursos; a caracterização da turma; e a indicação de instrumentos de recolha de dados.

(c) Participação nas atividades das aulas teórico-práticas da unidade curricular

Na avaliação desta componente serão tidos em conta a assiduidade, a pontualidade e o envolvimento do mestrando nas aulas da unidade curricular.

Para efeitos de atribuição da classificação final na unidade curricular, o peso relativo de cada componente é o seguinte: a) 60%; b) 30%; c) 10%.

#### **Regime alternativo de avaliação** (Modalidades, estudantes abrangidos, elementos, calendarização, ponderação, etc.):

Não se aplica, dada a natureza desta unidade curricular.

**Regras relativas à melhoria de nota:**

Não se aplica, dada a natureza desta unidade curricular.