

<b>Atualizado a</b>	2021/06/15																															
<b>Ano Lectivo / Período</b>	2020/21 / S2																															
<b>Curso</b>	Educação Pré-Escolar																															
<b>Unidade Curricular</b>	Didática da Matemática na Educação Pré-Escolar																															
<b>Língua de ensino</b>	Português Não se aplica.																															
<b>ECTS/tempo de trabalho (horas)</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ECTS</th> <th rowspan="2">Total</th> <th colspan="9">Horas de contacto semestral</th> </tr> <tr> <th>T</th> <th>TP</th> <th>PL</th> <th>S</th> <th>TC</th> <th>E</th> <th>O</th> <th>OT</th> <th>EC</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>5</td> <td>125</td> <td></td> <td>45</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>15</td> </tr> </tbody> </table> <p>T - Teóricas; TP - Teórico-práticas; PL - Prática-laboratorial; S - Seminário; OT - Orientação tutorial; TC - Trabalho de campo; E - Estágio; EC - Ensino Clínico; O* - Outras horas caracterizadas como Ensino Clínico ao abrigo da Diretiva nº 77/453/CEE de 27 Junho adaptada pela Diretiva 2005/36/CE;</p>	ECTS	Total	Horas de contacto semestral									T	TP	PL	S	TC	E	O	OT	EC	5	125		45							15
ECTS	Total			Horas de contacto semestral																												
		T	TP	PL	S	TC	E	O	OT	EC																						
5	125		45							15																						
<b>Docente Responsável/Carga letiva (consentido RCPD)</b> <small>[Nome completo, contacto de email]</small>	Graça Maria Gaspar Cebola / gracacebola@ippportalegre.pt																															
<b>Pré-requisitos</b> <small>[unidades curriculares que lhe devem preceder ou competências à entrada]</small>	Não se aplica.																															
<b>Objetivos de aprendizagem</b> <small>[Descrição dos objetivos gerais e/ou específicos] [Conhecimentos, aptidões e competências a desenvolver pelos estudantes]</small>	<p>Esta unidade curricular está concebida para que no final o/a futuro/a educador/a seja capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisar e refletir sobre as características principais da atividade matemática;</li> <li>- Analisar e explorar situações de aprendizagem matemática na educação pré-escolar;</li> <li>- Considerar a persistência, a curiosidade e a confiança perante o imprevisto e o desconhecido como atitudes importantes no processo de aprendizagem;</li> <li>- Comunicar as suas ideias matemáticas numa linguagem correta e acessível às crianças;</li> <li>- Considerar o raciocínio matemático como um hábito mental a desenvolver;</li> <li>- Estabelecer conexões matemáticas;</li> <li>- Criar autonomia e também trabalhar de forma cooperativa, numa perspetiva de desenvolvimento pessoal e profissional.</li> </ul>																															
<b>Conteúdos Programáticos</b> <small>[estrutura de conteúdos a desenvolver para o total de horas previsto]</small>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A Matemática na Educação Pré-escolar             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. A atividade matemática</li> <li>b. Os processos matemáticos</li> </ol> </li> <li>2. Experiências matemáticas             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. A Geometria na Educação Pré-escolar                 <ol style="list-style-type: none"> <li>i. As primeiras tarefas</li> <li>ii. Como desenvolver competências geométricas</li> </ol> </li> <li>b. A Medida na Educação pré-escolar                 <ol style="list-style-type: none"> <li>i. As primeiras tarefas</li> <li>ii. Como desenvolver competências ligadas ao processo de medição</li> </ol> </li> <li>c. Os Números na Educação Pré-escolar                 <ol style="list-style-type: none"> <li>i. As primeiras tarefas</li> <li>ii. Como desenvolver competências numéricas</li> </ol> </li> <li>d. Organização e Tratamento de Dados na Educação Pré-escolar                 <ol style="list-style-type: none"> <li>i. As primeiras tarefas</li> <li>ii. Como desenvolver o pensamento probabilístico</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>3. Experiências matemáticas integradoras             <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Conexões matemáticas</li> <li>b. O trabalho de projeto</li> </ol> </li> </ol>																															
<b>Metodologias de ensino (avaliação incluída)</b> <small>[indicar os produtos, critérios e pesos de avaliação] (máx1000 caracteres)</small>	<p><b>1 - Metodologias de ensino</b></p> <p>A metodologia adotada privilegia uma abordagem que envolve a resolução de tarefas com carácter pedagógico e didático. Como tal, as sessões terão um carácter teórico/prático e decorrerão na base de propostas de trabalhos em grupo, com posterior apresentação e discussão orais, devidamente fundamentadas pelas respetivas produções escritas, que permitam um evoluir reflexivo da aprendizagem de cada mestrando/a.</p>																															

A comunicação (escrita e oral) é incentivada no sentido de facilitar, quer o desenvolvimento de um vocabulário adequado, quer a compreensão dos vários conteúdos.  
Face às circunstâncias do momento atual (Estado de Emergência, em vigor) as sessões de carácter teórico-prático são lecionadas em ensino a distância (até informação contrária e de acordo com as orientações emanadas do IPP), através da plataforma Zoom, mantendo-se, dentro do possível, a opção metodológica de abordagem dos conteúdos.

## 2 - Avaliação por frequência

A avaliação da UC tem em conta uma prova de avaliação presencial e individual e um trabalho de grupo de carácter mais aprofundado (a realizar fora das sessões teórico-práticas e sob a supervisão da professora).

A classificação final tem por base uma média ponderada, em que a prova de avaliação presencial e individual tem ponderação 1 e o trabalho de grupo tem ponderação 2. Neste momento, mantendo-se as ponderações anteriores, a prova de avaliação presencial é substituída por um trabalho de cariz individual que permita evidenciar uma reflexão pessoal e fundamentada sobre um tema específico da Matemática na Educação Pré-escolar. De notar que a resolução das várias propostas de trabalho, a sua discussão e submissão para avaliação são também tidas em consideração na classificação final como um acréscimo percentual, calculado desde que esteja previamente alcançada a nota mínima de aprovação da UC (9,5 valores).

## 3 - Avaliação por Exame

### 1 - Bibliografia Principal

Castro, J. P., & Rodrigues, M. (2008). Sentido de número e organização de dados. Lisboa: Ministério da Educação - Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular (ME-DGIDC).  
Mendes, M. d. F., & Delgado, C. (2008). Geometria. Lisboa: ME-DGIDC.  
Moreira, D., & Oliveira, I. (2003). Iniciação à Matemática no Jardim de Infância. Lisboa: UA.  
National Council of Teachers of Mathematics [NCTM]. (2001). Navigating through Algebra in Prekindergarten - Grade 2. Reston: NCTM.  
NCTM. (2001). Navigating through Geometry in Prekindergarten - Grade 2. Reston: NCTM.  
NCTM. (2002). Navigating through Data Analysis and Probability in Prekindergarten - Grade 2. Reston: NCTM.  
NCTM (2003). Navigating through Problem Solving and Reasoning in Prekindergarten - Grade 2. Reston: NCTM.  
NCTM. (2003). Navigating through Measurement in Prekindergarten - Grade 2. Reston: NCTM.  
NCTM. (2004). Navigating through Number and Operations in Prekindergarten - Grade 2. Reston: NCTM.  
Silva, I. L. da (coord.), Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar. Lisboa: Ministério da Educação / Direcção-Geral da Educação (ME / DGE).

### Bibliografia

### 2 - Bibliografia Complementar

Abrantes, P., Serrazina, L., & Oliveira, I. (1999). A Matemática na Educação Básica. Lisboa: Ministério da Educação - Departamento da Educação Básica.  
Aires, L. M. (2010). Uma História da Matemática. Lisboa: Edições Sílabo, Lda.  
Barros, G., & Palhares, P. (1997). Emergência da Matemática no jardim-de-infância. Porto: Porto Editora.  
Berdonneau, C. (2008). Matemáticas activas (2-6 años). Barcelona: Editorial GRAÓ.  
Boavida, A. M., Paiva, A. L., Cebola, G., Vale, I., & Pimentel, T. (2008). A Experiência Matemática no Ensino Básico. Lisboa: ME - DGIDC.  
Boleo, M., & Ribeiro, C. M. (Janeiro/Fevereiro de 2008). A Matemática e a Música: construindo padrões no jardim de infância. Educação e Matemática, 96, 37-39.  
Brocardo, J., Serrazina, L., & Rocha, I. (2008). O sentido do número - reflexões que entrecruzam teoria e prática. Lisboa: Escolar Editora.  
Cabral, A. (Janeiro/Fevereiro de 2003). Os gráficos no Jardim de Infância. Educação e Matemática, 71, 29-31.  
Caraça, B. d. (2002). Conceitos Fundamentais da Matemática. Lisboa: Gradiva.  
César, M. (4.º trimestre de 1996). Primeiras Aprendizagens: alguns aspectos relevantes. Educação e Matemática, 40, 18-19.  
Davis, P. J., & Hersh, R. (1988). Experiência Matemática. Barcelona: M.E.C. e Editorial Labor S. A.  
Devlin, K. (2002). Matemática: A ciência dos padrões. Porto: Porto Editora.  
Equipa, d. P. (2005). Desenvolvendo o sentido do número: Materiais para o educador e para o professor do 1.º ciclo. Lisboa: APM.

	<p>Grossmann, T. et al. (março/abril 2014). Resolver problemas no Jardim de Infância - Uma experiência Algarvia. Educação e Matemática, 127, 44-46.</p> <p>Lahora, C. (2008). Atividades Matemáticas na Pré-Escola. (M. Cancela, Trad.) Lisboa: Papa-Letras, Lda.</p> <p>Loureiro, C. (4º trim. 1996). Às voltas com a divisão de números inteiros. Educação e Matemática, 40, 34-37.</p> <p>Loureiro, C. (Setembro/Outubro 1997). Multiplicação, combinatória e desafios. Educação e Matemática, 44, 14-16 e 20.</p> <p>Luis, A., Bártolo, F., &amp; Serrazina, N. (4º trim. 1996). Padrões no 1º ciclo... para quê? Educação e Matemática, 40, 44-46.</p> <p>Matos, J. M., &amp; Gordo, M. d. (2.º trimestre de 1993). Visualização espacial: algumas actividades. Educação e Matemática, 26, 13-17.</p> <p>Mendes, A. M., Santos, C., Barbacena, F., &amp; Ferreira, L. (4.º trimestre de 1996). No Jardim de Infância ... Educação e Matemática, 40, 32-33.</p> <p>Mendes, T., &amp; Cebola, G. (2018). A Literatura Infantil e a Matemática na Educação PréEscolar: uma relação (im)provável?, Aprender, 38, 55-72.</p> <p>Menino, M. d., &amp; Maia, J. S. (4.º trimestre de 1996). Construção da sequência numérica - um exemplo no Jardim de Infância. Educação e Matemática, 40, 6-7.</p> <p>Moreira, D., &amp; Oliveira, I. (2004). O Jogo e a Matemática. Lisboa: Universidade Aberta.</p> <p>NCTM. (2007). Princípios e Normas para a Matemática Escolar (versão portuguesa). Lisboa: Associação de Professores de Matemática [APM].</p> <p>Peixoto, M. A. G. (Setembro/Outubro 1998). Simetrias axiais no 1º ciclo. Educação e Matemática, 49, 34-36.</p> <p>Pico, A. C. (Março/Abril de 2010). O Tangram e o computador em contexto de jardim de infância. Educação e Matemática, 107, 43-47.</p> <p>Ponte, J. P., &amp; Serrazina, M. d. (2000). Didáctica da Matemática do 1.º Ciclo. Lisboa: Universidade Aberta.</p> <p>Santos, M. d. (Novembro/Dezembro de 2006). O nosso calçado. Educação e Matemática, 90, 17-19.</p> <p>Struik, D. J. (1989). História Concisa das Matemáticas. Lisboa: Gradiva.</p> <p>Tinoco, A. (Maio/Junho de 2002). A brincar... aprendemos matemática. Educação e Matemática, 68, 15-17.</p> <p>Turkel, S., &amp; Newman, C. M. (1.º trimestre de 1993). Qual é o teu número? Desenvolvendo o sentido de número. Educação e Matemática, 25, 31-33.</p> <p>Wood, T., Merkel, G., &amp; Uerkwitz, J. (4.º trimestre de 1996). Criar um ambiente na aula para falar sobre a matemática. Educação e Matemática, 40, 39-43.</p>
<p><b>Situações especiais</b> [estudantes com estatuto especial]</p>	<p><b>1 - Avaliação por frequência - Estudantes com Estatuto Especial</b></p> <p><b>2 - Avaliação por exame - Estudantes com Estatuto Especial</b></p>