 <b>Politécnico da Guarda</b> Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto	<b>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR</b>	MODELO PED.007.02
--	--	----------------------



<b>Curso</b>	Educação Básica			<b>Ano letivo</b>	2015/2016
<b>Unidade Curricular</b>	Tecnologia na Educação Matemática			<b>ECTS</b>	5
<b>Regime</b>	Obrigatório				
<b>Ano</b>	3º	<b>Semestre</b>	2º	<b>Horas de trabalho globais</b>	
<b>Docente(s)</b>	Joaquim Manuel Pereira Mateus			<b>Total</b>	135
<b>Coordenador área disciplinar</b>	Maria Eduarda Revés da Cunha Ferreira			<b>Contacto</b>	60

GFUC previsto

### 1. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

- Refletir e problematizar a utilização do computador no processo de ensino e de aprendizagem da Matemática;
- Identificar novas técnicas, métodos, ferramentas computacionais e tecnologias de informação no ensino da Matemática;
- Utilizar recursos computacionais para explorar atividades com aplicação em ambiente de sala de aula.

### 2. CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS

Capítulo 1 –A importância da tecnologia na educação matemática.

Capítulo 2 – Diferentes tipos de tecnologias na educação matemática.

Jogos: Gcompris;

Software específicos: Geogebra e PolyPro;

Linguagens de programação: Logo e Scratch;

Folha de cálculo: Excel;

Quadro interativo.

Capítulo 3 – Análise e execução de tarefas utilizando os diferentes tipos de tecnologias.

### 3. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DOS CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS COM OS OBJETIVOS DA UC

- O objetivo 1 é transversal aos conteúdos 1, 2 e 3 porque neles se aborda a utilização do computador (entre outras tecnologias disponíveis) no processo de ensino e de aprendizagem da Matemática.
- Os conteúdos do capítulo 2 são consistentes com o objetivo 2 porque nesses conteúdos são identificadas novas técnicas, métodos, ferramentas computacionais e tecnologias de informação no ensino da Matemática quer a nível de software quer hardware.
- Os conteúdos do capítulo 3 são consistentes com o objetivo 3 porque no decurso desse capítulo são desenvolvidas atividades com aplicação em ambiente de sala de aula onde são utilizados diversos recursos computacionais.

#### 4. BIBLIOGRAFIA PRINCIPAL

- **Obrigatórios**

- Ponte, J. P. e Canavarro, A. P., (1997), Matemática e Novas Tecnologias. Lisboa: Universidade Aberta.
- Silveira, B., (2007), As Novas Tecnologias na Educação e Matemática. In Revista Educação e Matemática nº 91, Janeiro-Fevereiro de 2007, pag. 19-23.
- Caderno de exercícios e apontamentos disponibilizados pelo docente.

- **Recomendados**

- Boavida, A. M. R. et al., (2008), A Experiência Matemática no Ensino Básico – Programa de Formação Contínua em Matemática para Professores dos 1º e 2º ciclo do Ensino Básico. Lisboa: Ministério da Educação – DGIDC.
- Martins, M. E. G., Loura, L. C. C., Mendes, M. F., (2007), Análise de Dados – Texto de Apoio para os Professores do 1º ciclo. Lisboa: Ministério da Educação – DGIDC.
- Moreira, D. e Oliveira, I., (2004), O Jogo e a Matemática. Lisboa: Universidade Aberta.
- Palhares, P. (2004), Elementos de Matemática para Professores do 1º ciclo. Lisboa: LIDEL.
- Pedrosa, A. C. e Gama, S. M. A., (2004), Introdução Computacional à Probabilidade e Estatística. Porto Editora.

- **Recursos: sítios da internet e materiais**

- Gcompris.net
- [www.geogebra.org](http://www.geogebra.org)
- poly-pro.en.softonic.com/
- el.media.mit.edu/logo-foundation/logo/programming.html
- scratch.mit.edu/
- [www.dgicd.min-edu.pt](http://www.dgicd.min-edu.pt)
- [www.crie.min-edu.pt](http://www.crie.min-edu.pt)

#### 5. METODOLOGIAS DE ENSINO (REGRAS DE AVALIAÇÃO)

- Aula expositiva e interativa: instalação e apresentação dos diversos softwares e acompanhamento na elaboração dos trabalhos escritos:

##### 1) Avaliação


**Contínua:** realização de dois trabalhos escritos (50%) e um teste (50%).

**Por Exame:** realização de exame final para os alunos não aprovados ou ausentes da avaliação contínua.

##### 2) Classificação final

A classificação final é a soma das notas obtidas nos trabalhos mais o teste. Os alunos serão aprovados se a classificação final da disciplina for maior ou igual a 9,5.

Os alunos que obtiverem nota final superior a 16 valores poderão fazer uma prova oral para “defesa” da nota obtida. Se não pretenderem fazer essa prova oral a nota final será de 16 valores.

 <b>IPG</b> Politécnico da Guarda Escola Superior de Educação, Comunicação e Desporto	<b>GUIA DE FUNCIONAMENTO DA UNIDADE CURRICULAR</b>	<b>MODELO PED.007.02</b>
---	--	------------------------------

## 6. DEMONSTRAÇÃO DA COERÊNCIA DAS METODOLOGIAS DE ENSINO COM OS OBJETIVOS DA UNIDADE CURRICULAR

- A apresentação e desenvolvimentos das potencialidades dos diversos softwares e outras ferramentas tecnológicas é consistente com os objetivos 2 e 3.
- A elaboração de dois trabalhos escritos que, por um lado, examinem a problemática e defendam um ponto de vista sobre a utilização da tecnologia na sala de aula e que, por outro, desenvolvam uma planificação de uma aula com recurso à utilização de um dos softwares apresentados é consistente com os objetivos propostos.

## 7. REGIME DE ASSIDUIDADE

Os alunos terão que participar num total de 2/3 das aulas lecionadas.

## 8. CONTATOS E HORÁRIO DE ATENDIMENTO

**Docente:** Joaquim Mateus, [imateus@ipg.pt](mailto:imateus@ipg.pt), Gab. 30 (ESTG)

Horário de Atendimento: 2ª feira: 13.00 – 14.00

6ª feira: 11.00 – 13.00

**Coordenadora da área disciplinar:** Maria Eduarda Ferreira, [eroque@ipg.pt](mailto:eroque@ipg.pt), Gab. 1.2 (ESECDC)

## 9. OUTROS

Não aplicável.

Data: 19/02/2016

Assinaturas do docente,



Coordenador de área disciplinar

