

APOIOS SOLICITADOS



Câmara Municipal de Vila Real

Turismo do Douro

Banco BIC

Delta Cafés

RealCópia

Tetri, Equipamentos Electrónicos, Lda.



Banco BIC



PROGRAMA

xv encontro regional de professores de matemática

REALMAT 2013

27 ABRIL
VILA REAL

Organização: APM Núcleo de Vila Real
Dinamização: Agrupamento de Escolas Morgado de Mateus

Design Gráfico: Anabela Queilhas



APM - ASSOCIAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

Desde a sua criação, em Setembro de 1986, que uma das vertentes da actividade da APM tem sido a criação de materiais para promover a Educação Matemática. É já grande a variedade de materiais disponíveis e, tal como poderá ver na **loja VIRTUAL da APM**, os preços de sócio têm um desconto superior sobre o preço de capa relativamente aos não sócios. Esta é mais uma das vantagens de se ser sócio da APM. Além disso, nos Encontros da APM há descontos para sócios. Também pode participar nas actividades da APM que mais lhe interessarem, Grupos de trabalho, Núcleos, entre outros!....

APM - ACTUALIZAÇÃO DE QUOTA 2013 e Novos Sócios

A actualização de quotas de sócios individuais pode ser feita online. Para tal, deve consultar a sua área pessoal, acedendo com o número de sócio e com a sua palavra passe. **Edite o seu perfil** no canto superior direito, e no separador **Conta Corrente** accione **Pagamento de quota**. Depois efetue o pagamento de acordo com a modalidade que escolher - cheque, transferência bancária, Multibanco ou vale postal. Pode também comprar a assinatura da revista Quadrante na loja online. Aproveite para **atualizar os seus dados** - morada, telefone, e-mail, escola onde exerce funções, e outros - se for caso disso. Descarregue a ficha de **sócio individual** ou **sócio institucional**, enviando-a preenchida, para:

Associação de Professores de Matemática: Rua Dr. João Couto, nº 27-A 1500-236 Lisboa

ou para o endereço de correio electrónico: socio@apm.pt

ou ainda por fax: +351 21 716 64 24

Se ainda não o fez ou está em atraso de outros anos, para "voltar" a ser sócio, basta que actualize a quota 2013, também pode ser @sócio ou sócio aposentado!



Ficha Técnica do Programa

Título	Programa RealMat 2013
Organização	Núcleo da APM de Vila Real
Dinamização	Agrupamento de Escolas Morgado de Mateus
Tiragem	100 exemplares
Data	15 de abril de 2013
Local	Vila Real



2013 - ANO DA MATEMÁTICA DO PLANETA TERRA

Matemática do Planeta Terra 2013 (MPT-2013) é um desafio à escala mundial que consiste no desenvolvimento de atividades científicas e de divulgação, com o objetivo de tornar visível o papel que a matemática desempenha em questões que afetam o nosso Planeta Terra, sensibilizar e consciencializar para podermos preservar e proteger.

A comissão internacional do MPE-2013 sugere quatro grandes temas onde se podem enquadrar muitos outros tópicos: um planeta para descobrir; um planeta suportado por vida; um planeta organizado por humanos; um planeta em risco.

Vamos celebrar o MPT 2013? VAMOS ARRANJAR UM PROJETO NA NOSSA ESCOLA E PARTICIPAR!

Informações gerais

NÃO ESQUECER trazer o programa para o REALMAT 2013!

Recepção do Encontro

A recepção aos participantes do **RealMat 2013**, assim como a entrega de documentação relativa ao Encontro, decorrerá no Átrio da **Escola Básica 2,3 Monsenhor Jerónimo do Amaral** das **8h30 às 9h00**, na manhã do sábado 27 de abril de 2013.

Os locais do Encontro

Todas as sessões do **RealMat 2013** decorrerão na **Escola Básica 2,3 Monsenhor Jerónimo do Amaral**, do **AGRUPAMENTO DE ESCOLA MORGADO DE MATEUS**, em Vila Real.

Banca da APM e Espaços Comerciais

A Banca da APM encontrar-se-á junto ao local das Sessões Práticas na **Escola Básica 2,3 Monsenhor Jerónimo do Amaral** em Vila Real.

Programa Cultural

O **Almoço Convívio** que se realizará na Cantina da **Escola Básica 2,3 Monsenhor Jerónimo do Amaral**.

Apresentação

O **XV ENCONTRO REGIONAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA** é, por excelência, um encontro de todos os profissionais do ensino de Matemática desde a Educação de Infância e 1º Ciclo até ao Ensino Superior. A Equipa Organizadora deste **RealMat 2013** tentou dar atenção a temas pertinentes, tais como: Metas de Aprendizagem, Metas Curriculares, o que fazer? Metas curriculares da Matemática: Porquê? Para quê? Como? Números racionais no 1º CEB; Visualização, Geometria e Programa de Matemática do Ensino Básico; Calculadoras e Geogebra.

Os **objectivos** que nos orientaram foram os de promover o desenvolvimento do ensino da Matemática a todos os níveis, aprofundando conhecimentos científicos e pedagógicos; Possibilitar o intercâmbio de ideias, experiências e perspectivas entre as pessoas que se interessam pelos problemas de aprendizagem da Matemática; Possibilitar a experiência e manipulação de materiais didácticos adequados e utilização das novas tecnologias no ensino-aprendizagem da Matemática; Reflectir sobre as metodologias inovadoras e o uso de instrumentos de avaliação alternativos aos testes tradicionais, como meios poderosos de promover a mudança no ensino da Matemática; Promover a participação activa dos professores de Matemática de todos os níveis de ensino na discussão e implementação de novas práticas pedagógicas.

Além do trabalho de reflexão e de formação que se proporciona a todos os colegas presentes no **RealMat 2013**, todos poderão estar presentes no **Almoço Convívio** que se realizará no dia deste **XV Encontro** na Cantina da **Escola Básica 2,3 Monsenhor Jerónimo do Amaral**, em Vila Real. Esperamos que o **RealMat 2013** continue a desempenhar um papel importante na Educação Matemática do distrito!

Venham participar no RealMat 2013!

Comissão Organizadora

Do **Agrupamento de Escolas Morgado de Mateus** Ana Augusto, Bela Sequeira, Elisabete Botelho Eira, Elisabete Fitas, João Manuel Almeida, Maria João Castro, Maria José Machado, Luís Santos Mesquita, Fátima Frutuoso, Henrique Jorge e da **UTAD, ECT, Departamento de Matemática** Maria Manuel da Silva Nascimento.



2013 - ANO INTERNACIONAL DA ESTATÍSTICA

O **Ano Internacional da Estatística (AIE 2013)** é uma comemoração mundial e pretende celebrar e reconhecer os contributos da Estatística como Ciência. Através das energias combinadas de organizações em todo o mundo, o AIE 2013 promoverá a importância da Estatística na comunidade. Os objetivos do AIE 2013 incluem uma vertente científica, os utilizadores de dados no meio dos negócios e dos governos, nos meios de informação, nos políticos, empregadores, alunos. **Junto do público em geral, o AIE 2013 visa a melhoria do conhecimento público do poder e do impacto da Estatística em todos os aspetos da sociedade; acarinhar a Estatística como uma profissão, especialmente junto dos jovens; e promover a criatividade e o desenvolvimento nas ciências da Probabilidade e da Estatística**

Será que a sua Escola, Instituição gostaria de participar neste ano AIE 2013? **Juntem-se à lista de apoiantes do AIE 2013 é grátis!** É só aceder ao site. Lembrem-se: Inscrever-se como Organização apoiante não obriga em nada a sua organização, simplesmente, indica que a sua Organização apoia os objetivos do Ano Internacional de Estatística.

Vamos celebrar o AIE 2013? VAMOS ARRANJAR UM PROJETO NA NOSSA ESCOLA E PARTICIPAR!

SP4	Título:	Geometria, Álgebra, Cálculo (CAS) e Estatística com o Geogebra
	Autor:	Jorge Geraldes , Escola Sec. Dr Julio Martins
	Destinatários:	Professores dos 2º e 3º CEB e Secundário
	Resumo:	O software livre de Matemática Geogebra é hoje utilizado em todos os níveis de ensino. Grande parte dos manuais escolares possui atividades onde se utiliza o Geogebra em contexto de sala de aula. as Editores disponibilizam nas suas plataformas muitas aplicações em Geogebra. É assim necessário que os professores se familiarizem com esta aplicação, que na versão 4.2, permite trabalhar com Geometria, Álgebra, Cálculo, Cálculo Algébrico simbólico (CAS) e Estatística. Ainda em fase beta, a versão 5, mas já funcional, apresenta como novidade a geometria analítica no espaço, útil para os colegas que lecionam o 10º ano e o décimo primeiro ano. Assim, nesta sessão prática serão desenvolvidas algumas tarefas nos temas de geometria, álgebra, CAS e estatística.
	14h00	

SP5	Título:	Investigação e Exploração Estatística em ambiente TI-Nspire CX Navigator
	Autor:	Eduardo Cunha , E. Sec. Barcelos e Grupo de Trabalho T3 da APM
	Destinatários:	Professores dos 3º CEB e Secundário
	Resumo:	A Estatística é um dos temas do ensino da Matemática mais apreciada por alunos, dada a sua simplicidade mas também a forma superficial com que ela é apresentada. A Estatística é muito mais que um conjunto de tabelas e gráficos, mesmo que estejamos só a falar da estatística descritiva. O ambiente de aprendizagem TI-Nspire CX Navigator, para além de ser a primeira unidade portátil, vulgo calculadora, a trabalhar verdadeiramente com variáveis qualitativas, permite a criação de atividades de investigação e exploração sobre características estatísticas e permite ainda a conexão entre dois temas muito próximos, a Estatística e as Probabilidades. A construção de modelos dinâmicos torna o estudo das propriedades e mesmo dos conceitos estatístico mais apelativos e consequentemente capazes de criar mais sólidas aprendizagens. Nesta sessão prática iremos explorar tarefas de aprendizagem com recurso às potencialidades acima referidas, algumas delas já experimentadas com alunos, dando ênfase ao processo de construção do conhecimento matemático, sendo a calculadora TI-Nspire CX um mero objeto mediador e potenciador.
	14h00	

PROGRAMA: sábado, 27 de abril de 2013	
8:30	- Recepção, entrega de documentação aos participantes
9:00	- Sessão de Abertura
9:30	- Conferência Plenária Metas de Aprendizagem, Metas Curriculares, o que fazer? Jaime Carvalho e Silva
10:30	- Pausa para café
11:00	- Painel de discussão Metas curriculares da Matemática: Porquê? Para quê? Como? Moderador: Manuel Vara Pires Participantes: Eugénia Almeida, Ilda Lopes, Jaime Carvalho e Silva
12:30	- Almoço
14:00 - 17h	- Sessões Práticas (SP) no Agrupamento de Escolas Morgado de Mateus
	SP1 – MATERIAIS... vs. MATEMÁTICA... – Educadores de Infância
	SP2 – Explorando os números racionais no 1.º ciclo do ensino básico – 1º CEB
	SP3 – Desenvolver a visualização espacial nos primeiros anos de escolaridade – 1º e 2º CEB
	SP4 – Geometria, Álgebra, Cálculo (CAS) e Estatística com o Geogebra 4.2/5.0 – 2º, 3º CEB e Secundário
	SP5 – Investigação e Exploração Estatística em ambiente TI-Nspire CX Navigator – 3º CEB e Secundário

Manhã — Escola Básica 2,3 Monsenhor Jerónimo do Amaral

CPlenária	Título:	Metas de Aprendizagem, Metas Curriculares, o que fazer?
	Autor:	Jaime Carvalho e Silva, Fac. Ciências da Universidade de Coimbra
	Resumo:	Nos últimos anos apareceram dois tipos de documentos inéditos no nosso sistema educativo, primeiro as Metas de Aprendizagem e agora as Metas Curriculares. Quais as finalidades destes dois documentos? Que relação têm com o Programa de Matemática do Ensino Básico? Qual o quadro legal aplicável? As Capacidades transversais não aparecem referidas nas Metas Curriculares. A tecnologia não é referida nas Metas Curriculares porque "constituem um recurso e não uma meta curricular, têm, no Ensino Básico, um carácter instrumental, ficando fundamentalmente ao critério de escolas e professores o uso que delas se faz." Que uso se deve fazer delas?
	9 h 30	

Painel D.	Título:	Metas curriculares da Matemática: Porquê? Para quê? Como?
	Moderador:	Manuel Vara Pires, ESE do Instituto Politécnico de Bragança
	Participantes:	Eugénia Almeida, Escola de 1º CEB Ilda Lopes, APM Jaime Carvalho e Silva, Fac. Ciências da Universidade de Coimbra
	Resumo:	<i>O documento Metas curriculares do ensino básico - Matemática (Bivar, Grosso, Oliveira & Timóteo, 2012) descreve "o conjunto das metas curriculares da disciplina de Matemática que os alunos devem atingir durante o Ensino Básico, tendo-se privilegiado os elementos essenciais que constam do Programa em vigor". Muitas questões e dúvidas podem ser colocadas sobre a integração deste documento nas salas de aula. Por exemplo: Quais são os seus objetivos e intenções? Como convive e se articula com o Programa de Matemática do Ensino Básico? Complementa-o ou desvaloriza-o? Que importância atribui aos temas matemáticos e às capacidades transversais? Como relaciona uns e outros? Que indicações dá para a sua abordagem? Que aspetos do trabalho matemático dos alunos são defendidos? E dos professores?...</i> Neste painel pretendemos, então, discutir e refletir sobre as implicações destas novas orientações curriculares e a sua relação com as práticas de alunos e professores.
	11 horas	

Tarde - Escola Básica 2,3 Monsenhor Jerónimo do Amaral

SP1	Título:	MATERIAIS... vs MATEMÁTICA...
	Autoras:	Educadoras da Santa Casa da Misericórdia de Vila Real
	Destinatários:	Educadores de Infância
	Resumo:	O desenvolvimento do pensamento lógico matemático é decisivo para a compreensão da realidade ao ligarem-se as ações pedagógicas às vivências da criança. Tal como vem referido nas metas de aprendizagem (referências) para a educação pré-escolar, nomeadamente para a matemática, é fundamental que se proporcionem momentos que promovam o questionamento e o incentivo à resolução de problemas bem como o encorajamento e persistência nesta área. Os objetos são, sobretudo numa sala de atividades, o elemento e material básico e/ou referencial de toda a experiência. Ao agrupá-los, classificá-los, medi-los, por exemplo... a criança organiza o material e estabelece relações lógicas entre eles, pois vai tentar encontrar os atributos que possuem em comum esses vários objetos. Também, e ao mesmo tempo as questões que coloca vão-se tornando fonte de aprendizagem porque se transformam e se vêm resolvidas. É à volta da resolução de problemas e dos objetos existentes nas salas de atividades que decorrerá esta sessão...
	14h00	

SP2	Título:	Explorando os números racionais no 1.º ciclo do ensino básico
	Autora:	Emá Mamede, CIEC - Universidade do Minho
	Destinatários:	Professores do 1º CEB
	Resumo:	Nesta sessão prática exploram-se tarefas para trabalhar os números racionais no 1.º CEB, ajudando os professores deste nível de ensino a promover a aprendizagem destes números. O conceito de número racional não é de fácil compreensão para as crianças. Promover o desenvolvimento do sentido de número das crianças implica ter consciência da complexidade dos números. Particularmente, no caso das frações, implica ter consciência da complexidade envolvida nos diferentes significados e nos diferentes modos de representação. O conceito de fração só está totalmente adquirido quando o aluno o domina em todos os significados e é capaz de traduzir, raciocinar e resolver problemas nos diferentes significados. Nesta sessão analisam-se tarefas para a sala de aula, à luz as orientações curriculares em vigor.
	14h00	

SP3	Título:	Desenvolver a visualização espacial nos primeiros anos de escolaridade
	Autora:	Margarida Abreu - Agrup. de Escolas de Tondela Cândido de Figueiredo
	Destinatários:	Professores do 1º e do 2º CEB
	Resumo:	A Geometria, no atual programa de Matemática, tem como ideia central o desenvolvimento do sentido espacial dos alunos, com ênfase na visualização e na compreensão das propriedades de figuras geométricas. Nesta sessão prática pretende-se refletir sobre aspetos fundamentais a explorar no ensino da geometria, procurando-se clarificar o que se entende por sentido espacial a partir da resolução de tarefas que poderão ser propostas aos alunos em situação de sala de aula.
	14h00	