ALGARMAT 2014

Encontro Regional de Professores de Matemática

Ensino e Aprendizagem dos Números, Álgebra e Funções

http://www.apm.pt/portal/index.php?id=19643

Escola Secundária Dr. Francisco Fernandes Lopes – Olhão

1.º Dia
27-06-2014 (Sexta-feira)

10h - **Receção** dos participantes/Entrega de documentação[1]				
10h20 - **Sessão de Abertura**, com momento musical por alunos do Conservatório de Música de Olhão[i]				
11h - **Conferência Plenária com debate** CPD 01 - Joana Brocardo				
12h30 - Almoço (cantina da escola ou exterior)				
14h - **Sessões Práticas com Discussão (SPD)**				
SPD 01 **Pré-escolar, 1.º e 2.º ciclos** Conceição Santos	SPD 02 **1.º, 2º** e **3º ciclos** António Guerreiro e Paulo Silva	SPD 03 **3.º ciclo e Secundário** Marília Pires e Maria Graça Marques	SPD 04 **3.º ciclo e Secundário** António Vidal, Carlos Teixeira, Alexandra Ferrão e Anete Ferreira	SPD 05 **Geral** Luís Bernardino, Marta Murta, Paulo Dionísio
17h - **Pausa para café com *Tempo de Interação e Jogo:*** • Jogar às *cartas do Tipo Papel*, com Jorge Aranda; • Visitar a *Festa da Água*, exposição da APM. 18h - **Programa Cultural**: • "menine" do grupo de teatro "Gorda", direção de João Evaristo.				
19h - Término dos trabalhos do 1º dia				

2.º Dia
28-06-2014 (Sábado)

9h30 - Sessões Práticas com Discussão (SPD)				**9h30 - Minicursos (MC)**	
SPD 06 **Pré-escolar e 1.º ciclo** Eugénia Jesus e Fátima Candeias	SPD 07 **1.º, 2.º e 3.º ciclos** Cristolinda Costa e António Guerreiro	SPD 08 **3.º ciclo e Secundário** Susana Fernandes, Ana Conceição e José Pereira	SPD 09 **3.º ciclo e Secundário** Manuel Marques e Ana Cristina Martins	MC 01 **1.º ciclo** Célia Mestre	MC 02 **1.º, 2.º e 3.º ciclos** Renata Carvalho
12h30 - Almoço (exterior)					
14h - Sessões Práticas com Discussão (SPD)				**9h30min - Minicursos (MC)**	
SPD 10 **Pré-escolar e 1.º ciclo** Ana Tavares da Silva e Conceição Santos	SPD 11 **1.º ciclo** Guida Rocha	SPD 12 **3.º ciclo e Secundário** Nélia Amado e Sandra Nobre	SPD 13 **3.º ciclo e Secundário** Manuel Marques e Ana Cristina Martins	MC 01 **1.º ciclo** Célia Mestre	MC 02 **1.º, 2.º e 3.º ciclos** Renata Carvalho
17h - **Conferência Plenária com debate** CPD 02 - Sandra Nobre					
18h30 – Encerramento					

Inscrições *online*: http://goo.gl/lnFFWP

Sócios ou **estudantes** (formação inicial) **- 12 euros;**
Não sócios - 18 euros;
Sugere-se refeição na escola (6ª Feira) - **5 euros**.

[1] Pastas cedidas pela Raíz editora

Programa

1.º dia

Manhã

10h - Receção aos participantes
Entrega de documentação e produtos oferecidos por empresas do concelho[2]
Colaboração dos Alunos dos Cursos Profissionais de *Técnico de Turismo* e de *Técnico de Restauração*.

10h20 - Sessão de Abertura
Momento musical com alunos da escola que frequentam as aulas de piano do Conservatório de Música de Olhão, da Profª Catarina Cameira[i].

Mesa:

- Presidente da Câmara Municipal de Olhão;
- Delegado Regional de Educação do Algarve;
- Diretor da Escola Secundária Dr. Francisco Fernandes Lopes de Olhão;
- Presidente da Associação de Professores de Matemática;
- Representante do Núcleo do Algarve da APM.

11h - Conferência Plenária com Debate
CPD 01- ***Diferentes visões sobre a aprendizagem dos números racionais: Refletir para perspetivar práticas***[3]
Joana Brocardo, *Escola Superior de Educação de Setúbal/Instituto Politécnico de Setúbal*

12h30 - Almoço (Sugestão: Cantina da Escola)

Tarde

14h - Sessões Práticas com Discussão

SPD 01 – ***Os números que fazem parte de mim, de ti e de nós***
Formadora – Maria da Conceição dos Santos, Agrupamento de Escolas de Montenegro, Faro.
Nível de Ensino – Pré-escolar, 1.º e 2.º ciclos do Ensino Básico.

SPD 02 – ***Da literatura à matemática: caminho pelos números e álgebra***
Formadores – António Guerreiro, Escola Superior de Educação e Comunicação da Universidade do Algarve, e Paulo Silva, Professor de Matemática do 2.º Ciclo do Ensino Básico.
Nível de Ensino – 1.º, 2.º e 3.º ciclos do Ensino Básico.

SPD 03 – ***Desenhar com funções (e outros objetos matemáticos)***
Formadores – Maria da Graça Marques, Departamento de Matemática, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade do Algarve; CELC, Universidade de Lisboa; CEDMES, Universidade do Algarve e Marília Pires, Universidade do Algarve, Departamento de Matemática, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade do Algarve; CEDMES, Universidade do Algarve.
Nível de Ensino – 3.º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário.

SPD 04 – ***Funções, Geometria e Estatística - iniciação com a TI- Nspire***
Formadores – António Vidal Santos, Escola Secundária Júlio Dantas, Lagos; Carlos Teixeira, Escola Secundária Gil Eanes, Lagos; Alexandra Ferrão e Anete Ferreira, Escola Secundária Poeta António Aleixo, Portimão.
Nível de Ensino – 3.º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário.

---

[2] vaso (*Viveiros Monte Rosa*), saleiro (*Salexpor*), patés (*Maná*), fruta (*Madrefruta*).
[3] Esta conferência decorre do trabalho realizado no âmbito do projeto "Pensamento numérico e raciocínio flexível: Aspetos críticos" e, em particular do trabalho realizado com Jean Marie Kraemer, Fátima Mendes e Catarina Delgado.

SPD 05 – *Jogos matemáticos no Al-Andaluz*

Formadores – Luís Bernardino, Agrupamento de Escolas Nun'Álvares, Seixal; Marta Murta e Paulo Dionísio, Escola Secundária de Silves.
Nível de Ensino – Geral.

17h – Pausa para café com *Tempo de Interação e Jogo*

- Jogar às *cartas do Tipo Papel*, com Jorge Aranda;
- Visitar a *Festa da Água*[ii], exposição da APM.

18h - Programa Cultural

"Menine" pelo grupo de teatro "Gorda", direção de João Evaristo.

19h - Término dos trabalhos do 1º dia.

2.º dia (Sábado)

Manhã

9h30 - Sessões Práticas com Discussão (SPD) e Minicursos (MC)

SPD 06 – *A matemática e a arte podem relacionar-se?*
Formadores – Maria Eugénia Jesus, Escola EB1/JI Carmo, Faro e Fátima Candeias, Jardim de Infância de Moncarapacho.
Nível de Ensino – Pré-escolar e 1.º ciclo do Ensino Básico.

SPD 07 – *Regularidades, sequências e sucessões: reconhecer as permanências e estudar as mudanças*.
Formadores – Cristolinda Costa e António Guerreiro, Escola Superior de Educação e Comunicação da Universidade do Algarve.
Nível de Ensino – 1.º, 2.º e 3.º ciclos do Ensino Básico.

SPD 08 – *Ferramentas Gráficas, Dinâmicas e Interativas para o Estudo de Funções e Programação Linear*
Formadores – Susana Fernandes, José Luís Pereira, Ana Conceição, Universidade do Algarve.
Nível de Ensino – 3.º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário.

SP 09 – *Iniciação à CASIO fx-CG20 no estudo de funções*
Formadores – Ana Cristina Martins, Escola Secundária João de Deus, Faro e Manuel Marques, Escola Secundária Gil Eanes, Lagos.
Nível de Ensino – 3.º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário.

MC 01 - *Promover o pensamento algébrico no 1.º Ciclo*
Formadores – Célia Mestre, Agrupamento de Escolas Romeu Correia, Almada & Unidade de Investigação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
N**ível de Ensino –** 1.º ciclo Ensino Básico.

MC 02- *Cálculo mental com números racionais na sala de aula*
Formadores – Renata Carvalho, Agrupamento de Escolas Joaquim Inácio da Cruz Sobral & Unidade de Investigação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
Nível de Ensino – 1.º, 2.º e 3.º ciclos do Ensino Básico.

12h30 - **Almoço**

Tarde

14h - Sessões Práticas com Discussão e Minicursos (continuação)

SPD 10 – *Movimento, Melodia e números*
Formadores – Ana Tavares da Silva, Agrupamento de Escolas D. Dinis, Lisboa e Maria da Conceição dos Santos, Agrupamento de Escolas de Montenegro, Faro.
Nível de Ensino – Pré-escolar e 1.º ciclo.

SPD 11 – *Números racionais no 1º ciclo: Partilha de Experiências*
Formadores – Guida Rocha, Agrupamento de Escolas Dr. Alberto Iria, Olhão.
Nível de Ensino – 1.º ciclo do Ensino Básico.

SPD 12 – A *utilização das tecnologias digitais na resolução de tarefas matemáticas desafiantes*
Formadores – Nélia Amado, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade do Algarve, & Unidade de Investigação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa e Sandra Nobre, Agrupamento de Escolas Prof. Paula Nogueira, Olhão & Unidade de Investigação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.
Nível de Ensino – 3.º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário.

SP 13 – *Estudar funções através de fotografias e vídeos com a CASIO fx-CG20*
Formadores – Ana Cristina Martins, Escola Secundária João de Deus, Faro e Manuel Marques, Escola Secundária Gil Eanes, Lagos.
Nível de Ensino – 3.º ciclo do Ensino Básico e Ensino Secundário.

17h – Conferência Plenária com Debate
CPD 02- O ensino da Álgebra, uma abordagem transversal
Sandra Nobre, Agrupamento de Escolas Prof. Paula Nogueira, Olhão & Unidade de Investigação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

18h30- Encerramento do *Algarmat* 2014

CONDIÇÕES ESPECIAIS PARA AS SESSÕES:

- **SPD 03 - *Desenhar com funções e outros objetos matemáticos***
- **SPD 12 – A *utilização das tecnologias digitais na resolução de tarefas matemáticas desafiantes***

Estas duas sessões são realizadas na sala de informática por ser necessária a utilização de computador com o programa *GeoGebra* instalado. O participante pode optar por levar o seu computador pessoal e obter o programa gratuitamente em www.geogebra.org .

- **SPD 08 – *Ferramentas Gráficas, Dinâmicas e Interativas para o Estudo de Funções e Programação Linear***

Esta sessão será realizada na sala de informática por ser necessária a utilização de computador, com acesso à internet. Cada participante pode optar pelo seu computador pessoal, sendo necessário instalar, antecipadamente, o CDF player e as F-Tool e GLP-Tool.

As aplicações estão disponíveis nos seguintes links:

CDF player: http://www.wolfram.com/cdf-player/
F-Linear: https://sapientia.ualg.pt/handle/10400.1/2735
F-Quadratic: https://sapientia.ualg.pt/handle/10400.1/2736
F-Exponential: https://sapientia.ualg.pt/handle/10400.1/2739
F-Logarithm: https://sapientia.ualg.pt/handle/10400.1/2740
F-Sine: https://sapientia.ualg.pt/handle/10400.1/2737
F-Cosine: https://sapientia.ualg.pt/handle/10400.1/2738
GLP-Tool: https://sapientia.ualg.pt/handle/10400.1/2943

- **SPD 04 - *Funções, Geometria e Estatística - iniciação com a TI- Nspire***

Se tiver uma TI-NSPIRE leva-a consigo, para usá-la ou atualizar o *software* com a última versão. Se não tiver, não se preocupe, apareça na mesma, que os formadores levam uma TI-NSPIRE para realizar as atividades.

- **SP 13 – *Iniciação ao uso das potencialidades da calculadora gráfica com incidência em funções (CASIO fx-CG20)***
- **SP 09 – *Estudar funções através de fotografias e vídeos com a CASIO fx-CG20***

As calculadoras serão disponibilizadas aos formandos, quem desejar pode levar a sua ***CASIO fx-CG20.***

NOTA: Para obter creditação no encontro, mais especificamente **0,6 unidades de crédito**, terá de participar nos dois dias, podendo faltar no máximo uma manhã ou uma tarde.

Consulte os resumos das respetivas ofertas formativas.

Em caso de dúvida, contactar:

Algarmat2014@gmail.com **ou** https://www.facebook.com/NucleoAlgarveAPM?ref=hl
Conceição Santos – tel. 962 788 644
Paulo Dionísio – tel. 964 371 222

[i] **Momento Musical**

Peças de música portuguesa de António Fragoso:
Prelúdio III - Beatriz Duarte
Prelúdio IV - Inês Oliveira
Prelúdio V - Afonso Coutinho
Peças de música portuguesa de Ivo Cruz:
Canto de Luar (dedicada ao poeta João Lúcio) - Daniel Viegas

As peças serão tocadas ao piano por quatro alunos da Escola Secundária Francisco Fernandes Lopes que frequentam o Conservatório de Música de Olhão, sob a orientação da professora Catarina Cameira.

[ii] **Festa da Água**

http//www.apm.pt/portal/índex.php?id=22455

A Exposição Festa da Água, apresenta aos alunos vários desafios e problemas que envolvem conceitos como medida, números, volumes.

A mesma, consta de vários jogos, problemas e questões, ligados direta ou indiretamente com o tema.

O seu principal objetivo é o de criar um momento alegre e descontraído, de festa, que contribua para influenciar as atitudes e decisões dos alunos (e de outros possíveis visitantes) sobre a Matemática

APOIOS

Colaboração

Presenças confirmadas

**Edições Piaget; Leya Escolar (Texto, Asa, Sebenta, Gaialivro);
Associação de Proferssores de Matemática (APM); Sociedade Portuguesa de Matemática (SPM);
Texas Instruments; Casio;
livraria Tio Papel e livraria Sagres.**