



Título: matSOFIA; cem problemas!

Orador: Américo Bento

Resumo: Serão propostos, e discutidos, alguns problemas constituintes do acervo da matSOFIA (ver <http://matsofia.utad.pt>). Os tópicos em discussão inserem-se num quadro de conhecimentos que engloba conceitos de geometria elementar (ensino básico); de geometria analítica (ensino secundário); de trigonometria (ensino básico e secundário); e de cálculo diferencial e álgebra linear (ensino secundário, com incursões ao superior).

Título: Matemática sem números

Orador: André Oliveira

Resumo: Ao contrário do que o senso comum diz, na Matemática nem tudo se resume a números... As formas também são muito estudadas. Nesta palestra vamos dar uma pequena ideia da área da Matemática que se ocupa pelo estudo das formas: a Topologia. Vamos estudar várias maneiras de distinguir objetos topologicamente diferentes e vamos encontrar alguns objetos com propriedades inesperadas. Se tivermos tempo, falaremos de um dos mais famosos problemas da Matemática e que demorou mais de 100 anos a ser resolvido!

Título: O que elas não contam... um percurso matemático pela vida da mulher

Orador: Cecília Costa

Resumo: Se observarmos com atenção um dia do nosso quotidiano percebemos que a matemática nos acompanha de manhã até à noite... Nesta palestra, dedicada à Mulher e por conseguinte ao Homem também, procuramos de modo divertido dar exemplos da presença da matemática no dia-a-dia.

Título: Criptografia - A Matemática por um mundo mais seguro

Orador: Luís Roçadas

Resumo: De acordo com dados da SIBS, só em Portugal e durante o ano de 2010 foram feitas 1 663 915 milhares de operações em caixas multibanco e terminais de pagamento. Esta é uma ínfima parte de um número inimaginável de operações que se realizam diariamente e que, de modo a garantir a sua eficiência dependem de dois aspetos: rapidez e segurança. Iremos abordar vários aspetos da história da criptografia, perceber algumas das ideias fundamentais por detrás de alguns sistemas criptográficos e ainda, entender como atualmente, a segurança de muitos impérios financeiros depende de conseguirmos, ou melhor, não conseguirmos, fatorizar números muito grandes em fatores primos, em tempo útil.

Título: Gosto disto: às 5 para a meia a noite a tua cara não me é estranha!

Orador: Maria Manuel Nascimento

Resumo: Em todos os momentos da nossa vida deparamo-nos com a tomada de decisões: a brincar, a brincar, os shows da TV dão-nos muito sobre o que cuscar... sobre Matemática. I like it!

Título: *A Matemática e as eleições na “nossa terra” e no “nosso país”! ... Que conexão?*

Orador: Paula Catarino

Resumo: Pretendemos perceber como se contabilizam os mandatos nalgumas eleições, analisando alguns casos no nosso país. Apresentaremos os métodos utilizados para a contabilização dos mandatos de deputados para a constituição da Assembleia da República, para a eleição do Presidente da República, eleições nos Açores, eleições na Madeira e eleições autárquicas, verificando os resultados obtidos e fornecidos pela Comissão Nacional de Eleições.

Título: Um olhar matemático sobre profissões tradicionais durienses em vias de extinção. *Para memória futura...*

Orador: Paula Catarino

Resumo: Na região de Trás-os-Montes e Alto Douro a actividade agrícola é tradicionalmente predominante e com ela as actividades subsidiárias (por exemplo, tanoaria, latoaria, cestaria, carpintaria, incluindo os jugueiros e a arte dos ferreiros). O início deste trabalho foi despoletado pelo interesse que temos em recolher material sobre profissões tradicionais em vias de extinção nesta região e adaptá-lo a situações de ensino e aprendizagem nas aulas de Matemática.

Trata-se de um trabalho no âmbito da etnomatemática, com destaque para o estudo dos saberes e saberes-fazer matemáticos adquiridos e desenvolvidos em profissões tradicionais das quais procuraremos divulgar nesta comunicação.

É nossa intenção contribuir para que estas actividades não sejam esquecidas, incentivando a sua revitalização ou, pelo menos, permanecerem como memória futura.