

Primavera na Matemática

Matemática

Enviado por: Visitante

Postado em: 11/02/2008

Como fazer sondagens de opinião, como compreender a evolução de certo comportamento social, como simular a propagação de doenças infecciosas, como quantificar a influência dos genes na evolução ou como utilizar a matemática para detectar erros nos códigos de barras, no algarismo misterioso do BI ou na letra misteriosa das notas de Euros? Estudantes do ensino básico e secundário vão aprender a resolver estes e outros desafios durante o Workshop Primavera na Matemática. Leia mais...

Como fazer sondagens de opinião, como compreender a evolução de certo comportamento social, como simular a propagação de doenças infecciosas, como quantificar a influência dos genes na evolução ou como utilizar a matemática para detectar erros nos códigos de barras, no algarismo misterioso do BI ou na letra misteriosa das notas de Euros? Estudantes do ensino básico e secundário vão aprender a resolver estes e outros desafios durante o Workshop Primavera na Matemática. Esta iniciativa, organizada pelo Departamento de Matemática da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC), terá lugar entre os próximos dias 26 e 28 de Março, sendo destinada a alunos dos ensinos básico e secundário. O objetivo da Primavera na Matemática é, de acordo com a professora Paula de Oliveira, "mostrar como a matemática ocupa hoje um lugar central em todos os domínios do desenvolvimento científico, sendo uma atividade intelectual gratificante e enriquecedora". Primavera na Matemática - Programa Um passeio da Estatística pela Sociedade, por M. Nazaré Lopes O carácter interdisciplinar da Estatística faz da mesma uma das áreas do conhecimento de maior versatilidade e divulgação. Das Ciências Humanas e Sociais às Económicas e Tecnológicas, passando pelas Ciências da Vida, todas lidam hoje com populações e fenómenos impossíveis de representar por modelos deterministas. Através de exemplos ligados à experiência como, entre outros, as sondagens de opinião, a prevalência de determinada doença ou a evolução de certo comportamento social, procura-se sensibilizar os estudantes para o papel relevante da Estatística na coleta, descrição, análise e interpretação da informação. Como detectar erros: os códigos de barras, o algarismo misterioso do BI e a letra misteriosa das notas de Euros, por Jorge Picado Não, o algarismo misterioso no fim do número do BI não indica o número de pessoas em Portugal, que têm um nome exatamente igual ao do portador do mesmo. Esse tal dígito, chamado algarismo de controle, está presente no dia a dia de todos. Utilizado em cartões de usuário (biblioteca, pontos...), em códigos de barras, em bilhetes de avião, no ISBN dos livros, pela Via Verde, nos Cartões de crédito, passaportes e NIB, entre outros..., tem por função detectar se os números de identificação estão corretamente escritos ou não. Como se chega então a esses algarismos? Quais são as suas vantagens? Qual é a sua eficiência? Que significa a misteriosa letra das notas de euros? - Algumas surpresas nos aguardam... Modelos Matemáticos da Biologia, por Adérito Araújo Como se propagam as doenças infecciosas? Como se dispersam no território as espécies animais e vegetais? Como é que os genes influenciam a evolução? São questões muito complexas que aparentemente não têm ligação entre si. Os estudantes terão oportunidade de aprender a modelar e simular o comportamento de diferentes fenómenos utilizando software matemático. Tomemos como exemplo a propagação de doenças infecciosas. O que acontece passado um certo período de tempo se numa população saudável for

introduzido um certo número de elementos portadores de um vírus? E se o número de indivíduos portadores de doença for o dobro? E qual a diferença se isolarmos os indivíduos que entretanto adoecem? Rumo à 3ª dimensão, por Ana Paula Mouro, Cândida Pereira e Ana Isabel Rosendo Utilizando software matemático os estudantes aprenderão a construir e movimentar objetos do universo tridimensional. O Sol para todos, por João Fernandes O projeto Sol para todos dispõe de um espólio de mais de 30 000 imagens do Sol existentes no Observatório Astronômico da Universidade de Coimbra, resultantes de mais de 80 anos de observações diárias do Sol, a partir de 1926. A partir destas imagens, vamos poder olhar bem de perto o Sol para o conhecermos melhor. Conversas com Cientistas, vários oradores O que faz um matemático? O que significa investigar em matemática? Como é que um matemático vê as suas relações com as outras ciências? Sessão em que estarão presentes investigadores, que falarão do seu trabalho matemático e onde os participantes terão um papel ativo. Fonte: Ciência Hoje.