

Matemática Fora da Casinha

A matemática é a rainha das ciências, frase atribuída a Carl Gauss, sério candidato ao maior matemático de todos os tempos.

Duvido que alguém consiga imaginar o mundo sem matemática. Isto implica em um mundo sem a física, a logística, a computação, a química, o comércio e a indústria. Um mundo sem dinheiro, sem avião, sem carro, sem televisão, sem celular, sem video game, sem internet. E daqui a muito pouco tempo sem livros, sem cinema e sem música.

A matemática é a diferença entre um mundo com leis conhecidas (ou se desconhecidas, pelo menos estudáveis) com a natureza jogando a nosso favor versus um mundo de obscuridade, superstição, um mundo assombrado pelos demônios (já dizia Carl Sagan).

Esta oficina é uma atividade extra-classe, aberta aos alunos dos cursos de engenharia e de sistemas da UP, de qualquer ano. A participação é opcional e não renderá pontos adicionais ou outros benefícios, com exceção do prazer inigualável de resolver problemas.

Haverá duas oficinas de igual conteúdo: Sextas feiras das 10h00 às 11h40 e também as sextas feiras das 17h30 às 19h00.

Os interessados devem escolher qual o horário preferido.

A condução é do professor Dr Pedro Kantek, do curso de engenharia da computação e de bacharelado em sistemas.

As inscrições podem ser feitas por e-mail para pkantek@up.com.br.

O início está previsto para 21 de março de 2014. O local será comunicado aos interessados inscritos por e-mail. Haverá folga nos períodos de provas, que afinal, ninguém é de ferro...

O que esta oficina NÃO É:

- espaço para decorar fórmulas e teoremas
- fazer e refazer exercícios livrescos
- sempre a mesma coisa
- aquela sensação de "não tô entendendo nada..."

O que esta oficina É:

- encontros semanais para resolver um problema prático real.
- questões práticas, tangenciando a matemática convencional, ou seja nem parece matemática (mas é !)
- forte presença da computação, afinal o computador está aí para ser usado. Nestes casos os programas necessários serão fornecidos pelo instrutor.
- nenhum pré-requisito formal, exceto gosto pelo desafio
- garantia de aprender algo diferente a cada semana.

Exemplo de alguns problemas que serão tratados

- O que responder na porta da esperança para ter mais chance de ganhar um carro ?
- em que cidade (estado-país) localizar um call center ?
- quantas questões um banco de dados de provas precisa conter ?
- como uma pessoa é "fatiada" durante uma tomografia computacional ?
- como o GPS descobre onde eu estou ?
- como ir do Couto Pereira ao Aeroporto em um (infelizmente suposto) metrô em Curitiba ?
- Como organizar um projeto complexo e evitar os atrasos ?
- como mandar uma imagem de marte à terra com garantia de integridade ?
- como quebrar a segurança de uma comunicação na Internet ?
- como provar que a fila única é mais eficiente que filas individuais ?
- como usar o computador para resolver um problema de criptoaritmética ?

Anatomia da oficina

Cada sessão de 1h30 tem a seguinte estrutura: exposição do tema e conceitos associados: 40 min; solução do problema proposto: 30 min; encaminhamento da instância do problema do aluno: 20 min.

Apoio durante a semana para auxílio na solução: presencial: a combinar ; por email: sem restrições.