

Cara ou caro estudante

Estamos a duas semanas de começar a disciplina, mas gostaria de adiantar vários assuntos diferentes. Na página da disciplina (disciplinas.stoa.usp.br, disciplina PGF5103), deixei um arquivo com as informações gerais do curso. Dê uma lida, ficará mais fácil entender o que quero conversar com vocês antes do início das aulas.

Caso consiga me responder alguma dessas perguntas, mande-me um email, vanin@if.usp.br.

1. Precisamos escolher o horário para os seminários, em um total de 2 hs/semana. No ano passado, os estudantes escolheram esticar uma hora mais na 3ª e na 6ª –terminávamos a aula as 15:40 e recomeçávamos às 16:00, na sala de micros. A mudança de local marca bem a diferença de assunto, de modo que não fica cansativo demais. Funcionou bem. No entanto, não sei da sua disponibilidade e gostaria de saber se tem outra sugestão, o mais urgente possível – temos que decidir o horário na primeira aula, 14/3, sem falta. O comparecimento aos seminários é obrigatório, mas no início da disciplina vocês não tem como apresentar seminários, de modo que ocupo esses horários para ensinar como usar o Mathematica (veja como obter esse programa na folha de informações iniciais, na nossa página do moodle). Essas aulas do Mathematica não são obrigatórias, especialmente se você já o usa ou se sabe usar bem o MatLab ou o Maple. Caso contrário, sugiro fortemente aproveitar essa oportunidade de aprender a usar o Mathematica – ele dá conta de todos os trabalhos do curso, a grande maioria em um par de linhas de código que, para um programador com um mínimo de experiência, não toma mais que alguns minutos. Esses mesmos trabalhos, em linguagens como C, C++ ou Fortran, são bem mais difíceis e demorados. O Excel dá conta de alguns aspectos, mas não de todos, e programas mais antigos, em particular gnuplot, resolvem, mas são limitados. Recomendo a todo profissional da ciência ou engenharia que tenha conhecimento profundo de uma das 3M (MatLab, Maple, Mathematica), mesmo que seja proficiente em uma linguagem compilada.

2. Gostaria, se possível, de saber quais são seus interesses no tratamento estatístico de dados. Se você me disser que dados são usados rotineiramente em seu trabalho de pesquisa e os métodos de análise adotados, eventualmente poderemos formatar a disciplina de maneira a adaptá-la às necessidades dos estudantes.

3. Normalmente, proponho que cada estudante faça um seminário sobre a análise de seus dados. Se você já tiver esse assunto definido, informe-me, que começarei a pensar em um tema adequado a seu primeiro seminário que seja de interesse geral, mas lhe sirva particularmente. Dando um exemplo: Em seu laboratório, mede-se a maneira como as fibras se distribuem em um músculo, e você precisa encontrar uma função que descreva essa distribuição. Nesse caso, um primeiro seminário pode corresponder a explicar quais são os indicadores estatísticos da qualidade do acordo entre uma função de probabilidade teórica e um conjunto de dados experimentais usados normalmente.

4. Todo contato anterior com o tratamento estatístico de dados ajuda a aproveitar a disciplina. Se você nunca estudou sistematicamente o assunto, vale a pena ler um livro básico sobre o assunto, por exemplo, O. Helene e V.R. Vanin, “Tratamento Estatístico de Dados em Física Experimental”, Edgard Blucher, 2ª ed. (1991), ou Vuolo, J.H., “Fundamentos da Teoria de Erros”. 2ª edição. Edgard Blücher: São Paulo (1995). Temos exemplares na biblioteca.

Abraços

Vito