

## 2o Dia temático:

### **NeuroMat: Métodos estatísticos, probabilísticos e computacionais em Neurobiologia**

Dia 3 de Junho de 2016.

Local: Auditório 3 anexo da Biblioteca comunitária da UFSCar.

Horários: 10-12h e 14-17h.

Comissão organizadora:

- Antonio Galves (USP)
- Rafael Stern (UFSCar)
- Sandro Gallo (UFSCar)

#### **Programa:**

10h00-10h50: Jorge Stolfi (UNICAMP)

11h00-11h50: Antonio C. Roque (USP ribeirão Preto)

12h30-14h00 Almoço

14h00-14h50 Bruno M. de Castro (doutorando NeuroMat/USP SP) e Marcos D. Gubitoso (USP SP)

15h00-15h50 Antonio Galves (USP)

16h00- Café e Lanche.

#### **Títulos e resumos das palestras**

- Jorge Stolfi (UNICAMP)  
Título: Apresentação de um novo modelo estocástico para o sistema neuronal.  
Resumo: O entendimento das redes neurais, seja por análise matemática ou por simulações computacionais, precisa de um modelo matemático do comportamento neuronal. O modelo deve encontrar um equilíbrio entre reprodução fiel do comportamento de neurônios biológicos reais, a tratabilidade matemática e a eficiência computacional. Apresentarei um modelo introduzido recentemente por Galves e Löcherbach, que combina o modelo "leaky integrate-and-fire", simples e amplamente utilizado, com um mecanismo estocástico.
- Antonio C. Roque (USP ribeirão Preto)  
Título: Estudos de simulação de um novo modelo estocástico para o sistema neuronal.  
Resumo: O seminário apresentará resultados preliminares de simulações computacionais de um novo modelo estocástico de neurônio e de redes formadas por populações desses neurônios.
- Bruno M. de Castro (doutorando NeuroMat/USP SP) e Marcos D. Gubitoso (USP SP)  
Título: O cérebro estatístico e o jogo do goleiro.  
Resumo: Neste seminário vamos apresentar um jogo de cobranças de pênalti onde o batedor segue uma cadeia com memória de alcance variável e o goleiro tem que defender essas cobranças. Também apresentaremos uma nova abordagem com o intuito de identificar qual a estratégia do goleiro usando a informação tanto do goleiro quanto do batedor nas cobranças anteriores.
- Antonio Galves (USP):  
Título: Questões probabilísticas e estatísticas sugeridas pela neurobiologia.  
Resumo: Conversa informal com o objetivo de mostrar como as palestras anteriores fazem parte de um mesmo quadro geral de pesquisas em andamento no grupo CEPID NeuroMat.