



**Centro de Investigação em Matemática e Aplicações
Departamento de Matemática**

Seminário

**3 de Fevereiro de 2011, Quinta-feira
CLAV – Sala 131 - 14:00 horas**

gSDE: um novo software de aplicação de modelos estocásticos ao crescimento individual

Nuno M. Brites

Departamento de Matemática
Universidade de Évora

Resumo

O software aqui proposto incorpora alguns modelos de equações diferenciais estocásticas aplicados à modelação do crescimento individual. O gSDE é um software com interface amigável e permite que qualquer pessoa o possa aplicar, mesmo que tenha poucos conhecimentos informáticos. Está organizado, até ao momento, em quatro módulos: 1. Estimção por máxima verosimilhança: calcula as estimativas de máxima verosimilhança dos vários modelos e respectivos intervalos de confiança assintóticos para os parâmetros; 2. Ajustamento: ajusta os dados por regressão não-linear e por modelos estocásticos; 3. Previsão: prevê uma série de dados escolhida pelo utilizador; 4. Visualização: parte gráfica onde são apresentados os gráficos dos módulos anteriores. O gSDE tem uma barra de ferramentas que permite aos utilizadores guardar e exportar para uma folha de cálculo os resultados, guardar os gráficos e os algoritmos usados. Todos os cálculos são efectuados na linguagem de programação R, que se encontra integrado nesta aplicação. Foi desenvolvido no Microsoft Visual Studio 2010 com a linguagem Microsoft Visual C# e pode ser facilmente instalado em qualquer computador através de um CD-ROM ou pelo ficheiro executável que se encontra no sítio <http://home.uevora.pt/~braumann/gSDEproject.htm>.