

## Programas de Ajustes de Dados

Em anos passados, os alunos usaram o package de ajuste de dados chamado *Origin*.

Numa função  $y = f(x)$  a ajustar, a versão 3.x do Origin só permitia atribuir erros à variável  $y$ , pelo que tinha de fazer-se o ajuste à função inversa  $x = f^{-1}(y)$  (e de seguida extrair os parâmetros finais a partir dos obtidos pelo ajuste inverso).

A versão 5.x do *Origin* passou a permitir atribuir os erros tanto a  $y$  como a  $x$ , evitando-se assim ajustar a função inversa .

Com a criação da aplicação web *OneFit*, muitos alunos passaram a usar este tool on-line, simples e prático, mas que é muito limitado. Além da sua pouca versatilidade, um dos problemas cruciais é novamente a atribuição de erros apenas à variável  $y$  (excepto quando derivada do erro da variável  $x$ , que não é o caso geral, além de não ser usado).

Assim, sugere-se a instalação e uso de *ROOT*, package científico, versátil e open source.

Para o descarregar, procurar *ROOT* na web, ou usar o endereço: [root.cern.ch/drupal/](http://root.cern.ch/drupal/) .

### **Atenção:**

A versão de *ROOT* a instalar depende de 3 factores: o CPU, o Sistema Operativo e o compilador gcc.

Disponibiliza-se um ficheiro-base de tipo **.cxx** que contém:

- a leitura de ficheiros ASCII (que serão o resultado de partes de alguns dos trabalhos)
- exemplo de ajuste de funções, com variadas opções.

Este ficheiro deve ser lançado no *prompt* do *Root*. Por ex: **root[0] .x gama.cxx**

O ficheiro encontra-se no seguinte endereço:

<http://www.lip.pt/~sramos/ist/fmod/lab/gama.cxx>