

## **Workshop: "Criação de interfaces gráficas do utilizador para aplicações MATLAB"**

### Resumo:

As aplicações MATLAB são programas independentes criados em MATLAB, em que o front-end é uma interface gráfica do utilizador (GUI - Graphical User Interface), que automatizam uma tarefa ou cálculo. A GUI geralmente contém controles como menus, barras de ferramentas, botões e controles deslizantes.

Isto permite criar as suas próprias aplicações de software personalizadas, incluindo as correspondentes interfaces de utilizador (GUI) para uso por outras pessoas. Uma GUI fornece uma forma de interagir com uma aplicação de software através de elementos gráficos, tais como botões, menus, etc., eliminando a necessidade de o utilizador final aprender a linguagem de programação ou digitar comandos para executar o programa.

Neste workshop, de cariz essencialmente prático, irá aprender o essencial para criar uma interface gráfica do utilizador para uma aplicação em MATLAB.

Usando o ambiente GUIDE (GUI development environment), irá projetar graficamente uma interface e criar uma aplicação com caixas de diálogo, botões e painéis. A utilização do GUIDE torna o trabalho muito mais simples e intuitivo, uma vez que gera automaticamente o código MATLAB para a construção da interface do utilizador. Este código pode depois ser modificado para programar o comportamento da sua aplicação de forma mais personalizada.

Através de código de programação em MATLAB, ver-se-á como definir a reação do programa às diferentes ações que os utilizadores podem realizar sobre os componentes adicionados à interface.