

Mini-projeto Matlab 1

Mestrado Integrado em Engenharia Informática

MNONL - módulo Métodos Numéricos

(Versão B)

Ano letivo de 2020/2021

Objetivo

Usar as funções **polyfit** e/ou **lsqcurvefit** do **MATLAB** para resolver um problema de Mínimos Quadrados

Versão B - se a soma dos números mecanográficos do grupo for ímpar

1. Façam uma pesquisa (*na internet*, revistas, livros, etc) para encontrar um problema, de uma área à vossa escolha, cuja formulação matemática se encaixa na descrita acima. Terão de encontrar uma amostra de pontos do tipo (x_i, f_i) , $i = 1 \dots m$.
2. Criem um ficheiro **m**, com a descrição do problema.
3. Resolvam o problema usando as rotinas **polyfit** e/ou **lsqcurvefit** do **MATLAB**.
4. Apresentem um relatório, com 3 páginas no máximo, que contenha:
 - (i) Identificação do grupo (nº do grupo, nome e nº de aluno, Versão B);
 - (ii) Uma breve descrição e enquadramento do problema e a fonte;
 - (iii) O ficheiro **m**, com a implementação do problema;
 - (iv) Testes computacionais: construir alguns modelos, polinomial (vários graus) e não polinomial (vários tipos);
 - (v) Comparar os modelos;
 - (vi) Os resultados e sua discussão.

Nota: São 4 alunos, não deverão despender mais do que 12h, *i.e.*, 3h/aluno.