

Departamento de Electrónica Industrial da EEUM

Disciplina: *CONTROLO AUTOMÁTICO II* 2º Semestre
Cursos em que é ministrada: *ENG. ELECTRÓNICA INDUSTRIAL*

Aula TP – Sistema dinâmico com 3 polos: *validade da aproximação a um sistema de 2ª ordem, polos dominantes.*

Esta folha de trabalho tem como objectivo que o aluno seja capaz de avaliar se um sistema dinâmico de 3ª ordem pode ser aproximado a um sistema de 2ª ordem.

Considere as seguintes funções de transferência:

$$G_1(s) = \frac{700}{(s + 15)(s^2 + 4s + 100)} \quad (1)$$

$$G_2(s) = \frac{360}{(s + 4)(s^2 + 2s + 90)} \quad (2)$$

1. Determine a validade da aproximação de 2ª ordem para a função de transferência $G_1(s)$. Justifique.
2. Determine a validade da aproximação de 2ª ordem para a função de transferência $G_2(s)$. Justifique.