

# **Laboratorio #1: simulazione di risposte di sistemi dinamici, calcolo di funzioni di trasferimento, calcolo analitico di risposte nel tempo**

**Introduzione alla prima parte (videoregistrazione del lab. del 17/03/21: 05:00 – 16:30)**

**Prima parte (col vostro PC e MATLAB R2014a, 45 minuti):**

- Definizione dei parametri del sistema e del tipo di simulazione
- Definizione della rappresentazione di stato del sistema
- Calcolo numerico dell'evoluzione di stati e uscita del sistema dinamico
- Confronto grafico dei risultati ottenuti

**Commenti alla prima parte (videoregistrazione: 18:00 – 34:00)**

**Introduzione alla seconda parte (videoregistrazione: 34:00 – 48:00)**

**Seconda parte (col vostro PC e MATLAB R2014a, 30 minuti):**

- Calcolo della funzione di trasferimento come oggetto "transfer function"
- Calcolo della funzione di trasferimento come rapporto di polinomi
- Definizione della trasformata di Laplace dell'ingresso
- Calcolo della trasformata di Laplace dell'uscita
- Scomposizione in fratti semplici della trasformata di Laplace dell'uscita

**Commenti alla seconda parte (videoregistrazione: 49:00 – 58:00)**