

# Elementi di Analisi dei Sistemi 2018-19

Docente: Alessandro Giua (giua@unica.it) / Carla Seatzu (seatzu@diee.unica.it)  
Corsi di laurea: Ingegneria Biomedica - Università di Cagliari  
Pagina web: <https://www.alessandro-giua.it/UNICA/EAS/>

## Argomenti della seconda prova intermedia (3 giugno 2019)

1. *Analisi nel dominio della variabile di Laplace* Cap. 6
  - §6.1 Analisi dei modelli ingresso-uscita mediante trasformate di Laplace
  - §6.2 Analisi dei modelli in variabili di stato mediante trasformate di Laplace
  - §6.3 Funzione e matrice di trasferimento: definizioni e proprietà.
  - §6.4 Forme fattorizzate della funzione di trasferimento.
  - §6.5 Studio della risposta forzata mediante le trasformate di Laplace: risposta ad ingressi canonici; risposta a regime e risposta transitoria; risposta indiciale (tranne sistema secondo ordine).
  
2. *Analisi nel dominio della frequenza* Cap. 8
  - §8.1 Risposta a regime ad un ingresso sinusoidale e risposta armonica.
  - §8.3 Diagramma di Bode
  - §8.4 Parametri caratteristici della risposta armonica e azioni filtranti.
  
3. *Stabilità* Cap. 9 ridotto
  - §9.1 Stabilità BIBO
  - §9.2 Stabilità secondo Lyapunov delle rappresentazioni in termini di variabili di stato.
  - §9.3 Stabilità secondo Lyapunov dei sistemi lineari e stazionari.

(\* *Una versione ridotta del Cap. 9 contenente il materiale da portare all'esame è disponibile all'indirizzo [https://www.alessandro-giua.it/UNICA/EAS/cap9\\_breve.pdf](https://www.alessandro-giua.it/UNICA/EAS/cap9_breve.pdf)*

### Testo adottato

- A. Giua, C. Seatzu, *Analisi dei sistemi dinamici*, Springer-Verlag Italia, 2009 (II edizione).