

Laboratorio di Sistemi e Segnali II

schema del corso

Introduzione

A: Teoria (con Live Script)

- Segnali discreti **segnali.mlx**
 - Segnali transitori
 - Segnali permanenti
 - Periodici **periodici.mlx**
 - Stocastici
- Trasformate
 - Trasformata z **ztrasform.mlx sym_ztrasf.mlx**
 - Equazioni alle differenze
 - Trasformata di Fourier **sym_trasform.mlx sfft.mlx**
 - Trasformata di Hilbert
- Sistemi di acquisizione
 - Schema
 - Teorema del campionamento e aliasing **Lab_Aliasing.mlx**
 - Signal conditioning
- Sistemi discreti e modelli **sistemi.mlx sistemi_1.mlx sistemi_2.mlx**
- Segnali aleatori discreti
- Filtraggio
- Un caso particolare: i dati delle antenne gravitazionali
- Cenni su vari argomenti
 - Teoria dell'Informazione
 - Analisi di immagini
 - Trasformata di Hough
 - Machine Learning

B: Esperienze di laboratorio e a casa

In laboratorio:

- Caratterizzazione scheda
- Studio dipoli

- Studio sistemi
- Rumore

A casa (o in laboratorio):

- Dati antenne gravitazionali
- Ricerca di segnali nel rumore

Facoltative:

- Analisi dei segnali della scheda audio
- Analisi dei segnali dei sensori degli smartphone
- Uso dei convertitori ADC di Arduino

C: Programmazione Matlab [ML_GettingStarted.mlx](#) [Calculus.mlx](#)
[ComputationalMathematicsExample.mlx](#)