

IISS G. Galilei-Bolzano/Bozen-A.S. 2015/2016
Programma preventivo di Sistemi automatici
Classe 5G
Prof. Genesio Minichiello

Teoria dei segnali

Segnali analogici e numerici, nel dominio del tempo e della frequenza
Schema a blocchi di un sistema, risposta all'impulso e funzione di trasferimento
Filtri: LPF, BPF, HPF
Teorema del campionamento e aliasing

Controllo automatico

Controllo ad anello aperto e chiuso
Controllo statico e dinamico
Controllo proporzionale, integrale, derivativo

Interfacciamento

Interfacciamento tra hardware e software, modalità di simulazione e programmazione
Condizionamento dei segnali

Stabilità e stabilizzazione

Effetto dei poli
Diagramma di Bode e criterio di Bode

Sensori e trasduttori

Generalità

Telecomunicazioni e trasmissione dati

Analisi armonica dei segnali, sviluppo in serie di Fourier
Banda di un segnale, di canale e suoi effetti sul segnale
Modulazioni analogiche e numeriche
Moltiplicazione a divisione di frequenza (FDM)
Moltiplicazione a divisione di tempo (TDM)

Esercitazioni pratiche in laboratorio

Interfacciamento agli strumenti di misura tramite LabVIEW