

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE DI VITTUONE

PROGRAMMA DI SISTEMI AUTOMATICI

Classe 4 sez. AE Anno scolastico 2016/17

Prof. Colombo Fulvio Prof. Pistone Francesco

Analisi dei sistemi

- Trasformata e antitrasformata di Laplace
- Sistemi lineari del primo e del secondo ordine
- Parametri della risposta al gradino
- Risposta forzata e risposta libera di semplici reti elettriche
- Teorema di Fourier. Spettro del segnale.
- Risposta in frequenza.
- Diagrammi di Bode
- Diagrammi di Nyquist

Dispositivi di memoria e programmabili

- Architettura di un microprocessore
- Interfacciamento della CPU con le periferiche
- Architettura di un microcontrollore
- Struttura del microcontrollore PIC 16F84A
- Gestione del Timer0 con prescaler
- Gestione degli interrupt

Programmazione

- Programmazione strutturata
- Diagrammi di flusso
- Linguaggio di programmazione C
- Programmazione in assembler del PIC 16F84A
- Introduzione alla programmazione della board Arduino Uno