

ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE
LICEO SCIENTIFICO – ISTITUTO TECNICO TECNOLOGICO
G.B. VACCARINI

Anno: 2023/2024

Materia: TPSIT

Classe: 4BIT TELECOMUNICAZIONI

Docenti: IPPOLITO FILIPPO, CARUSO LEONARDO

Diodi raddrizzatori

Il transistor

Il transistor come interruttore On-Off

Laboratorio: Controllo motore CC con scheda Arduino e transistor BJT, con giunzioni PNP e NPN

Il transistor come amplificatore.

Proprietà e caratteristiche degli amplificatori operazionali

Applicazioni lineari e non lineari degli A.O: varie configurazioni e comparatori.

Generatori d'onda con amplificatore operazionale.

Generatori d'onda con Timer 555

Conversione analogica e digitale

Tecniche digitali

Convertitori DAC e ADC

Acquisizione e distribuzione dati da sensori

L'ADC del microcontrollore Atmel 328p (scheda Arduino).

Campionamento e circuito di Sample & Hold e analisi al Multisim.

Sensori e trasduttori.

Sensori di temperatura analogici e digitali: LM35, DHT11, Dallas DS18B20

Rilevazione e rappresentazione dei dati prelevati da sensori di temperatura con la scheda Arduino.

Sensori di prossimità: Ultrasuoni HC-SR04, PIR.

Servomotori.