



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE “Ettore Majorana”

PROGRAMMA SVOLTO NELLA CLASSE 5A

Anno scolastico 2022/ 2023

Indirizzo: Elettrotecnica ed Elettronica

Articolazione: Elettronica

Materia di insegnamento: Lab. Elettronica

Prof: Felli Dimitri, Guagnozzi Daniela (I.T.P)

Classe : Quinta Sez A

Libri di testo: “E&E Elettronica”, vol. 3B, Cuniberti – De Lucchi – Galluzzo Ed. Petrini

ATTIVITÀ DI LABORATORIO

ARGOMENTO	TITOLO DELL'ESPERIENZA
Circuito risonante RLC	Analisi della risposta in frequenza di un circuito risonante serie, con misure di frequenza di risonanza e ampiezza
Amplificatore operazionale come sommatore	Verifica del funzionamento del sommatore in regime sinusoidale, verificando le forme d'onda di ingresso e risposta
Amplificatori operazionali come comparatori	Uso di operazionali open loop, come comparatori a finestra per segnalare lo stato di riempimento di un serbatoio, tramite diodi led di indicazione Il rilievo delle forme d'onda e il disegno delle transcaratteristiche consentono di acquisire familiarità con la risposta dei circuiti comparatori.
Filtri del secondo ordine	Risposta in frequenza di un filtro attivo del II ordine passa basso e passa alto
Realizzazione di un monopattino	Realizzazione di un monopattino tramite approccio start up. Il monopattino chiamato ATOM lo si vorrebbe presentare in occasione della settimana scientifica. Il prototipo si progetta e realizza sia per la parte elettronica che meccanica
GPS Indoor	Progettazione e realizzazione di un GPS Indoor con TX/RX basati su controllo con ESP32 e associazione potenza distanza (solo per gli studenti che facoltativamente hanno partecipato al progetto “ElettronicaMente” con Univaq
Drone	Progettazione e realizzazione di un drone basato su controllo con ESP32 (solo per gli studenti che facoltativamente hanno partecipato al progetto “ElettronicaMente” con Univaq

Data: 06/06/2023

Firma del docente tecnico-pratico

Firma del docente di teoria

Gli alunni