

PIANO DI LAVORO SVOLTO
DISCIPLINA "TEEA"
Classe 5R
ANNO SCOLASTICO 2022-2023 – Prof. Genesio Minichiello

TITOLO DEL MODULO/PERCORSO	COMPETENZE	ABILITÀ	CONTENUTI	ESERCITAZIONI DI LABORATORIO	METODOLOGIE DIDATTICHE	TEMPI (ORE)	COLLEGAMENTI INTERDISCIPLINARI
Applicazioni lineari dell'amplificatore operazionale	Grafici cartesiani	Saper ricavare la risposta di un sistema ad operazionale	OP AMP reale e curva caratteristica nei confronti della tensione differenziale; OP AMP ideale; Moltiplicatore per una costante invertente; Amplificatore non invertente; Sommatore invertente e non invertente; Sottrattore; Inseguitore di tensione (buffer) ed impiego nel disaccoppiamento di reti in cascata; Amplificatore differenziale	Analisi con oscilloscopio delle configurazioni invertente, non invertente e differenziale su segnali sinusoidali o comunque periodici.	Lezione frontale e lezione interattiva in laboratorio, con l'ausilio degli strumenti e del PC	20	Matematica, TTIM, LTE
Applicazioni NON lineari dell'amplificatore operazionale	Grafici cartesiani, logaritmi, funzioni esponenziali	Ricavare la risposta di un sistema non lineare	Comparatore; Moltiplicatore o divisore attraverso amplificatore logaritmico / esponenziale	Regolazione del duty-cycle di un'onda quadra mediante variazione della tensione di riferimento	Lezione frontale e lezione interattiva in laboratorio, con l'ausilio degli strumenti e del PC	20	Matematica, TTIM, LTE

Introduzione alle reti di computer	Assimilare il concetto di commutazione a pacchetto piuttosto che a circuito; il concetto di protocollo e di architettura a strati	Distinguere i vari tipi di rete per copertura, riconoscere vantaggi e svantaggi nelle varie architetture di rete	Distinzione delle reti per copertura geografica; definizione di Internet; modelli C/S e P2P per le applicazioni di rete; definizione del WEB (Browser, Link, Motori); definizione di E-mail e WEB-mail; Crittografia a chiave simmetrica; Servizi Internet per i consumatori; definizione di Intranet e Extranet; principali virus informatici attraverso la rete	-	Lezione frontale	20	TTIM
Reti LAN	Distinguere i vari standard a livello di collegamento (data-link)	Capire le funzioni di Hub e Switch	Topologia, Modelli, Wireless LAN, sistemi di cablaggio strutturato	Comando di uno Switch di rete	Lezione frontale, lezione interattiva in laboratorio con ausilio del PC e scheda Raspberry	20	TTIM
Sensori e trasduttori	Saper analizzare la caratteristica di un sensore e del corrispondente trasduttore	Riconoscere i principali sensori acustici ed ottici	Microfoni, altoparlanti, trasduttori di luminosità	Misura della caratteristica di un LED e del corrispondente trasduttore di luce	Lezione frontale e lezione interattiva in laboratorio	20	TTIM, LTE

Bolzano, 09/06/2023

Prof. Genesisio Minichiello