

PROGRAMMA

Anno Scolastico 2022/2023

Classe 3 sez. CI

Disciplina Telecomunicazioni

Docente/i R. PETRILLO N. Truppo

Programma Svolto

n° UDA	UDA	n° u.d.	Unità didattiche	Argomenti svolti	Argomenti non svolti
0	Sicurezza Elettrica	1	Effetti fisiopatologici della corrente	Tetanizzazione, fibrillazione ventricolare, ustioni; Curve di pericolosità della corrente Resistenza del corpo umano	
		2	Le norme per la sicurezza elettrica	Il pericolo ed il rischio elettrico Principali norme comportamentali in ambienti con dispositivi elettrici I dispositivi di protezione individuale Le protezioni attive e passive La segnaletica I principali rischi per la sicurezza dei lavoratori	
1	Grandezze elettriche e reti elettriche in DC	1	Grandezze elettriche	Definizione e relative unità di misure di: carica elettrica, corrente elettrica intensità della corrente elettrica tensione o differenza di potenziale elettrica resistenza elettrica e leggi di Ohm potenza elettrica, energia Multipli e sottomultipli, gestione dei calcoli con le potenze in base 10 Formule inverse Laboratorio: misura delle grandezze elettriche tramite multimetro Codice dei colori dei resistori	
		2	Reti elettriche in DC	I bipoli elettrici Reti elettriche e leggi di Kirchhoff Bipoli in serie ed in parallelo, Resistenze equivalenti Circuiti con un solo generatore risolti con semplificazioni serie parallelo Laboratorio: misure di tensione e di corrente in circuiti con resistenze in serie ed in parallelo	
		3	Potenza e rendimento	Potenza ed energia elettrica Generatore reale di tensione Linea elettrica Bilancio di potenze e rendimento Adattamento di impedenza, massimo trasferimento di potenze	

2	Condensatori e transistori capacitivi	1	Condensatori e capacità	Condensatore elettrico, capacità Capacità di un condensatore piano Condensatori in serie ed in parallelo, capacità equivalente Reti capacitive Energia elettrostatica accumulata da un condensatore elettrico	
		2	Transistori capacitivi	Circuito RC, transitorio di carica transitorio di scarica, costate di tempo, curve caratteristiche Laboratorio: rilievo e misure dei transistori di carica e di scarica visualizzati sull'oscilloscopio	
3	Componenti elettronici	1	Semiconduttori e diodi	Non Svolto	Tutto ⁽¹⁾
		2	Transistor BJT	Non Svolto	Tutto ⁽¹⁾
4	Elettronica digitale	1	Sistemi logici combinatori	Funzione logica NOT, AND, OR, Porte logiche Le regole dell'algebra booleana, Tabella della verità Schemi logici funzionali e schemi con le porte logiche Analisi e Sintesi di una funzione logica Mappa di Karnaugh	NAND, NOR, EXOR teoremi di de morgan
		2	Sistemi logici sequenziali	Non Svolto	Tutto ⁽¹⁾
5	Grandezze periodiche sinusoidali	1	Grandezze periodiche sinusoidali	Forme d'onda periodiche Valore medio, valore massimo e valore minimo, valore efficace Periodo e frequenza, Fase Reattanza capacitiva Impedenza (numero reale) Legge di Ohm in tensione sin Laboratorio: visualizzazione e misure di forme d'onda periodiche tramite oscilloscopio	Fasore Impedenza (numero complesso) Num complessi, rappresentazione polare,
		2	Circuito RC in tensione sinusoidale	Impedenza di una serie RC, tensione e corrente Laboratorio: visualizzazione e misure delle tensioni sul circuito RC tramite oscilloscopio	Analisi fasoriale

Ed Civica	Educazione Civica	1	Sviluppo sostenibile (Ob. 12) Fonti di energia rinnovabili	Riscaldamento globale, effetto serra Fonti di energia non rinnovabili e rinnovabili, gas a effetto serra La curva di carico elettrico nazionale, il contributo delle rinnovabili; problemi connessi al contributo del fotovoltaico, curva del cammello e curva dell'anatra, possibili soluzioni, stoccaggio dell'energia elettrica	
--------------	----------------------	---	--	--	--

Tutto⁽¹⁾ : tutto quello che era stato previsto in programmazione; l'UD o l'UDA non sono stati svolti nel corso dell'anno

Eventuali integrazioni al piano di lavoro annuale previsto

Gli alunni

IL/I DOCENTE/I

R. Petrillo

Roberto Petrillo

N. Truppo

Nicola Truppo

Giustino Simone Anello

Alessandro Bultr

Angelo Mascio