PROGRAMMAZIONE DIDATTICA INDIVIDUALE
Argomenti svolti nell'a.s. 2023/2024

Classe	4A ELN
Disciplina	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA
Docente teorico	PORTUESE MARIO ANTONINO
ITP *(se presente)*	FALLICA PAOLO
Libro di testo	E. Cuniberti – L. De Lucchi – D. Galluzzo Elettrotecnica – Elettronica Vol. 2 Petrini

Argomenti sviluppati (docente teorico):

Richiami sulla risoluzione di circuiti elettrici
I principi di Kirchhoff
Teorema di Millman
Reti elettriche in regime continuo
Teoremi delle reti elettriche

Diodo a semiconduttore
I semiconduttori
La giunzione PN
Il diodo a semiconduttore
Il diodo come elemento circuitale
Risoluzione di reti elettriche contenente il diodo

Transistor BJT
Zone di funzionamento di un transistor.
Rete di polarizzazione
Punto di lavoro

Componenti e circuiti a regime sinusoidale
La funzione sinusoidale
Rappresentazione vettoriale delle grandezze sinusoidali
I componenti passivi lineari in regime sinusoidale
Reattanza capacitiva e induttiva - Impedenza
Circuito RC, circuito RL, circuito RLC

Amplificatore Operazionale
Configurazione invertente e non invertente
Circuiti lineari con A.O.
Circuito sommatore e sottrattore,
Inseguitore di tensione, Invertitore di fase

Argomenti sviluppati (ITP):

Richiami sull'utilizzo della strumentazione di laboratorio
Verifica di esercizi svolti in classe sulla risoluzione di circuiti elettrici con l'utilizzo di MULTISIM.

Verifica di reti elettriche contenente i diodi.
Raddrizzatore ad una semionda e a due semionde (Ponte di Graetz)

Determinazione mediante l'utilizzo dell'oscilloscopio dei parametri fondamentali di una forma d'onda sinusoidale

Verifica del comportamento di un circuito RC. RL, RLC.
Realizzazione di filtri passivi: Passa-Basso e Passa-Alto
Determinazione della frequenza di taglio

Simulazione del comportamento dell'amplificatore operazionale in configurazione invertente e non invertente.
Verifica di esercizi proposti in classe.