

<b>Classe</b>	3A ELN
<b>Disciplina</b>	ELETTROTECNICA ED ELETTRONICA
<b>Docente teorico</b>	PORTUESE MARIO ANTONINO
<b>ITP</b>	DE PINTO NICOLA
<b>Libro di testo</b>	E. Cuniberti – L. De Lucchi – D. Galluzzo Elettrotecnica – Elettronica Vol. 1 Petrini

### Argomenti sviluppati (docente teorico):

#### **Circuiti combinatori**

Variabili logiche e circuiti combinatori

Algebra di Boole

Funzioni logiche primarie - Funzioni logiche AND, OR e NOT

Altre funzioni logiche – Funzioni NAND, NOR e EX-OR

Implementazione delle funzioni logiche

Mappe di Karnaugh

Implementazione con sole porte NAND e NOR

#### **Circuiti sequenziali**

Latch SR, Latch D.

Flip Flop SR, Flip Flop JK

Contatori asincroni

#### **Componenti e circuiti elettrici**

Componenti e circuiti

Classificazione dei componenti elettrici

Definizione sui circuiti

La resistenza, il resistore e la legge di Ohm

Circuiti serie e parallelo

I principi di Kirchhoff

Teorema di Millman

Reti elettriche in regime continuo

Teoremi delle reti elettriche

### Argomenti sviluppati (ITP):

Generalità sulla strumentazione di laboratorio

Presentazione del simulatore Multisim

Verifica tabella verità delle porte logiche fondamentali: AND, OR e NOT

Verifica delle porte logiche universali NAND e NOR

Implementazione di circuiti logici utilizzando le porte universali

Realizzazione di un multiplexer a 4 ingressi

Realizzazione di un display a 7 segmenti

Resistori, codice colori, collegamento serie parallelo

Verifica della legge di Ohm tramite l'utilizzo di Multisim

Verifica dei principi di Kirchhoff utilizzando il programma Multisim

Verifica di esercizi svolti in classe tramite l'utilizzo di Multisim.