

ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE “Ettore Majorana”

PROGRAMMA SVOLTO

Anno Scolastico 2022-2023

Materia: Tecnologie e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici

Classe: 3CS

TRIMESTRE

UDA1: I materiali

Caratteristiche elettriche dei materiali. Materiali per l'elettrotecnica: conduttori, isolanti, magnetici.

UDA2: Dispositivi elettronici passivi

Generalità sui resistori, condensatori e induttori. Prima e seconda legge di Ohm. Circuiti serie e parallelo. Carica e scarica di un condensatore. Il campo magnetico.

PENTAMESTRE

UDA3: Elettronica digitale

Il sistema di numerazione binario. Le porte logiche. L'algebra di Boole. Le reti logiche. Mappe di Karnaugh. Circuiti combinatori.

UDA4: Sicurezza elettrica

Rischi del settore elettrico. Effetti lesivi dell'energia elettrica. Protezione e dispositivi di sicurezza negli impianti elettrici ad uso civile.