

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI" - ALBA (CN)
ANNO SCOLASTICO 2021/2022**

CLASSE: 3 G

Disciplina: Tecnologia e Progettazione di Sistemi Elettrici ed Elettronici

Piani di lavoro annuale

Sottoscritta dai docenti:

Cognome Nome
BORZA FABIO
GROSSO LORENZO

MODULI

M1: Componenti elettrici ed elettronici

M2: Energia elettrica: dalla produzione all'utilizzazione

M3 : Sicurezza negli impianti elettrici

M4 : Il progetto dei sistemi elettrici ed elettronici

M5 : Sistemi elettronici

M6 : Gestione dei progetti elettronici

MODULO M1**Componenti elettrici ed elettronici****Contenuti:**

- ◆ Segnali elettrici
- ◆ materiali conduttori, isolanti e semiconduttori
- ◆ componenti elettromeccanici
- ◆ resistori condensatori, induttori
- ◆ relè e temporizzatori
- ◆ misurazione delle grandezze elettriche con strumenti di misura ed errori.

MODULO M2**Energia elettrica: dalla produzione all'utilizzazione****Contenuti:**

- ◆ Circuito elettrico e grandezze fondamentali
- ◆ Cenni sulla produzione e sulla distribuzione dell'energia elettrica
- ◆ Simbologia negli schemi di impianti elettrici
- ◆ Impianto elettrico negli edifici di uso civile
- ◆ Dimensionamento dei cavi
- ◆ Definizione di interruttori automatici
- ◆ Strumenti di misura (amperometro, voltmetro, wattmetro)
- ◆ Il collaudo tecnico dell'impianto elettrico

MODULO M3**Sicurezza negli impianti elettrici****Contenuti:**

- ◆ Normativa sulla sicurezza
- ◆ La corrente elettrica ed il corpo umano
- ◆ Interruttore differenziale
- ◆ Contatti diretti ed indiretti

MODULO M4**Il progetto dei sistemi elettrici ed elettronici****Contenuti:**

- ◆ Sistemi elettrici ed elettronici
- ◆ Definizione delle specifiche tecniche

MODULO M5**Sistemi elettronici****Contenuti:**

- ◆ La simbologia IEC nel disegno elettronico
- ◆ Data sheets
- ◆ Componenti discreti
- ◆ Circuiti integrati

MODULO M6**Gestione dei progetti elettronici****Contenuti:**

- ◆ Progettazione di sistemi elettronici digitali
- ◆ Automazione dei sistemi digitali con microcontrollore Arduino
- ◆ Realizzazione del circuito stampato