

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI" – ALBA  
ANNO SCOLASTICO 2021/2022**

CLASSE 3°G  
**SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI**

Disciplina: **TECNOLOGIE E PROGETTAZIONI DI**

**Programma svolto**

Docenti:

Fabio Borza
Lorenzo Grosso

**MODULI**

**M1:** I materiali nelle applicazioni elettriche ed elettroniche

**M2:** I componenti elettrici ed elettronici

**M3:** Il progetto dei sistemi elettrici ed elettronici

**M4:** Strumenti e tecniche di misurazione per sistemi elettrici ed elettronici

**M5:** La sicurezza negli impianti elettrici ed elettronici – cenni sulla produzione di energia elettrica (Ed. civica)

**MODULO 1*****I materiali nelle applicazioni elettriche ed elettroniche*****Contenuti:**

- ◆ Proprietà meccaniche, tecnologiche e termiche dei materiali
- ◆ I materiali e la corrente elettrica
- ◆ I materiali conduttori, isolanti e magnetici
- ◆ Semiconduttori e giunzioni PN

**MODULO 2*****I componenti elettrici ed elettronici*****Contenuti:**

- ◆ Il circuito elettrico e le grandezze fondamentali
- ◆ Resistori
- ◆ Condensatori
- ◆ Induttori
- ◆ Relè
- ◆ Diodi
- ◆ Transistor

**MODULO 3*****Il progetto dei sistemi elettrici ed elettronici*****Contenuti**

- ◆ Sistemi elettrici ed elettronici
- ◆ La simbologia IEC nel disegno elettronico
- ◆ Componenti e progetto dei circuiti logici
- ◆ La realizzazione del circuito elettronico

**MODULO 4*****Strumenti e tecniche di misurazione per sistemi elettrici ed elettronici*****Contenuti:**

- ◆ Misure ed errori di misura
- ◆ Misure delle delle grandezze elettriche ed elettroniche

**MODULO 5                      La sicurezza negli impianti elettrici ed elettronici – cenni sulla  
produzione di energia elettrica**

**Contenuti:**

- ◆ Normativa, unificazione, certificazione
- ◆ La sicurezza elettrica
- ◆ Cenni sulla produzione e distribuzione dell'energia elettrica
- ◆ D.lgs 81/08