

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

CLASSE 3°H

Disciplina: **SISTEMI AUTOMATICI**

Programma svolto

Docenti:

Fabio Borza
Lorenzo Grosso

MODULI

M1: Informatica e Algoritmi

M2: La programmazione in linguaggio C

M3: Introduzione ai Sistemi automatici e Schemi a blocchi

M4: La sicurezza negli impianti elettrici ed elettronici

MODULO 1***Informatica e Algoritmi*****Contenuti:**

- ◆ Sistemi di Numerazione (binario, ottale, decimale, esadecimale)
- ◆ Sistema di numerazione BCD
- ◆ Aritmetica digitale
- ◆ Complemento a 2
- ◆ Rappresentazione in virgola mobile
- ◆ Algoritmi e diagrammi di flusso
- ◆ Strutture di controllo
- ◆ Rassegna di algoritmi

MODULO 2***La programmazione in linguaggio C*****Contenuti:**

- ◆ Variabili, espressioni, scrittura/lettura
- ◆ Tipi di dati
- ◆ Variabili e costanti
- ◆ Operatori ed espressioni
- ◆ Istruzioni di scrittura e lettura
- ◆ Strutture condizionali
- ◆ Cicli
- ◆ Vettori e matrici

MODULO 3***Introduzione ai Sistemi automatici e Schemi a blocchi*****Contenuti**

- ◆ Automazione, processo, controllo
- ◆ Rappresentazione di un sistema
- ◆ Classificazione di un sistema
- ◆ Controllo di un sistema
- ◆ Dal sistema al modello
- ◆ Riduzione dei diagrammi a blocchi

MODULO 4***La sicurezza negli impianti elettrici ed elettronici*****Contenuti:**

- ◆ Normativa, unificazione, certificazione
- ◆ La sicurezza elettrica