

**ISTITUTO ISTRUZIONE SUPERIORE "L. EINAUDI" – ALBA  
ANNO SCOLASTICO 2022/2023**

CLASSE 4°H

Disciplina: **TECNOLOGIE E PROGETTAZIONE  
DI SISTEMI ELETTRICI ED ELETTRONICI**

**PROGETTAZIONE DIDATTICA ANNUALE**

Elaborata e sottoscritta dai docenti:

cognome nome	firma
BERTORELLO CLAUDIO	
ISOARDI G.	

**COMPETENZE FINALI** (descrizione schematica delle competenze finali che si dovranno raggiungere)

- C<sub>1</sub>** : conoscere i componenti e circuiti di potenza
- C<sub>2</sub>** : conoscere i circuiti analogici per l'elaborazione dei segnali
- C<sub>3</sub>** : conoscere l'automazione in logica cablata
- C<sub>4</sub>** : sicurezza sui posti di lavoro

**MODULI**

- 1** : *Componenti elettrici ed elettronici*
- 2** : *Impianto elettrico industriale*
- 3** : *Circuiti analogici*
- 4** : *Sicurezza negli impianti elettrici*

MODULO 1                    *Componenti elettrici ed elettronici*

**Competenze finali del modulo:**

- C<sub>1</sub>** : conoscere i componenti e circuiti di potenza

**Contenuti:**

- ◆ Transistor BJT, JFET e MOSFET
- ◆ Tiristori SCR, TRIAC, DIAC e GTO
- ◆ Dissipazione di potenza

**Risorse / materiali:**

- 📖 Aula, libro di testo, lavagna multimediale
- 📖 laboratorio di elettrotecnica

**Modalità / tipologie di verifica:**

- ◆ prove scritte ed orali
- ◆ prove in laboratorio

**Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero:**

- ◆ transistor BJT e JFET

**Attività di recupero:**

Corso di recupero in itinere (curricolare)  
Sportello didattico

**Verifica di fine modulo:**

Verifiche semi strutturate per valutare le conoscenze

MODULO 2	<i>Impianto elettrico industriale</i>
----------	---------------------------------------

**Competenze finali del modulo:**

- C<sub>1</sub> : schema impianto elettrico industriale**
- C<sub>2</sub> : progetto dell'impianto**
- C<sub>3</sub> : circuito di comando**

**Contenuti:**

- ◆ Progetto impianto elettrico industriale
- ◆ Dimensionamento dei cavi
- ◆ Definizione di interruttori automatici
- ◆ Impianti fotovoltaici

**Risorse / materiali:**

- 📖 libro di testo, aula, lavagna multimediale
- 📖 laboratorio di elettrotecnica, cacciaviti, forbici e tester

**Modalità / tipologie di verifica:**

- ◆ prove scritte ed orali
- ◆ prove in laboratorio

**Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero:**

- ◆ leggere uno schema elettrico

**Attività di recupero:**

Corso di recupero in itinere (curricolare)  
Corso di recupero extracurricolare  
Sportello didattico

**Verifica di fine modulo:**

Verifica semi strutturata per valutare le conoscenze

MODULO 3

*Circuiti analogici*

**Prerequisiti / connessioni con moduli e/o unità didattiche precedenti:**

Modulo 1

**Competenze finali del modulo:**

C<sub>1</sub> : utilizzo degli amplificatori operazionali  
C<sub>2</sub> : circuiti comparatori

**Contenuti**

- ◆ amplificatori operazionali
- ◆ ampli comparatori

**Risorse / materiali:**

📖 libro di testo, aula, lavagna multimediale  
📖 laboratorio di elettrotecnica

**Modalità / tipologie di verifica:**

- ◆ prove scritte ed orali
- ◆ prove in laboratorio sui pannelli

**Attività di recupero:**

Corso di recupero in itinere (curricolare)  
Corso di recupero extracurricolare  
Sportello didattico

**Verifica di fine modulo:**

Verifica semi strutturata per valutare le conoscenze

MODULO 4

***Sicurezza negli impianti elettrici*****Prerequisiti / connessioni con moduli e/o unità didattiche precedenti:**

Modulo 2

**Competenze finali del modulo:**

**C<sub>1</sub>** : sicurezza sui posti di lavoro

**C<sub>2</sub>**: rischi presenti nei luoghi di lavoro

**Contenuti**

- ◆ normativa sulla sicurezza
- ◆ il documento di valutazione dei rischi
- ◆ dispositivi di protezione collettiva
- ◆ dispositivi di protezione individuale

**Risorse / materiali:**

- 📖 libro di testo, aula, lavagna multimediale
- 🔧 laboratorio di elettrotecnica

**Modalità / tipologie di verifica:**

- ◆ prove scritte ed orali

**Saperi minimi finalizzati all'attività di recupero:**

sicurezza e rischio

**Attività di recupero:**

Corso di recupero in itinere (curricolare)  
Corso di recupero extracurricolare  
Sportello didattico

**Verifica di fine modulo:**

Verifica semi strutturata per valutare le conoscenze