



ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE **TELESINA**

# PROGETTAZIONE DISCIPLINARE per COMPETENZE

(I Biennio)

*A.S. 2022 -23*

*Indirizzo Professionale*

*Classe 1 Sez. P1*

*Disciplina: Laboratori Tecnologici ed Esercitazioni*

*Monte ore annuo: 198 h*

*Docente: Maturo Pasquale*

## QUADRO degli OBIETTIVI di COMPETENZA

### Competenze disciplinari del I Biennio

*Obiettivi generali di competenza della disciplina, come da curriculum.*

#### Obiettivi intermedi (conoscenze, abilità, competenze)

- Individuare i pericoli e valutare rischi
- Riconoscere e interpretare la segnaletica antinfortunistica
- Assumere comportamenti adeguati alla sicurezza
- Utilizzare strumenti e metodi di misura di base
- Assumere procedure per lo smontaggio/assemblaggio dei dispositivi
- Descrivere i principi di funzionamento e le condizioni di impiego degli strumenti utilizzati

#### Obiettivi finali (conoscenze, abilità, competenze)

1. Padronanza delle varie grandezze elettriche, risoluzione di semplici circuiti elettrici formati da bipoli attivi e passivi.
2. Conoscere le regole di comportamento nei luoghi di vita e di lavoro con valutazione dei rischi e opportuna prevenzione
3. Utilizzo DPI idonei ad ogni fase lavorativa
4. Saper utilizzare la strumentazione di base e saper consultare gli schemi elettrici
5. Cablare semplici impianti elettrici
6. Conoscere le tecniche di saldatura

## STRUTTURA DEL PERCORSO DIDATTICO

### • Unità di Apprendimento

Titolo	Tempi	Competenza di riferimento	Obiettivi minimi
Energia elettrica, grandezze elettriche e loro unità di misura, bipoli attivi e passivi, analisi ed esercitazioni su reti lineari in corrente continua.	Settembre/ Ottobre	1. Padronanza delle varie grandezze elettriche, risoluzione di semplici circuiti elettrici formati da bipoli attivi e passivi.	Conoscenza di base del concetto di tensione elettrica, corrente elettrica, resistenza elettrica
Sicurezza sui luoghi di lavoro. DPI.	Novembre	2. Conoscere le regole di comportamento nei luoghi di vita e di lavoro con valutazione dei rischi e opportuna prevenzione 3. Utilizzo DPI idonei ad ogni fase lavorativa	Saper lavorare da soli ed in gruppo
Strumentazione di misura: portata, fondo scala, costante, applicazione e collegamento in semplici circuiti lineari in corrente continua.	Novembre/ Aprile	4. Saper utilizzare la strumentazione di base e saper consultare gli schemi elettrici	Conoscenza di base del concetto di tensione elettrica, corrente elettrica, resistenza elettrica. Saper lavorare da soli ed in gruppo
Impianti elettrici per ambienti civili: schema funzionale, montaggio, unifilare e topografico, esercitazione pratica in laboratorio, relazione tecnica e redazione lista materiale	Ottobre/ Maggio	5. Cablare semplici impianti elettrici	Saper leggere e disegnare uno schema elettrico di un impianto per civile abitazione. Saper installare semplici apparecchiature in un impianto elettrico per civile abitazione nel rispetto della normativa sulla sicurezza. Saper compilare una distinta di materiale in un semplice impianto civile
Tecnica saldatura a stagno di componenti elettrici ed elettronici. Composizione di una breadboard (lavoro in gruppo)	Maggio	6. Conoscere le tecniche di saldatura	Conoscere le principali tecniche di saldatura e composizione delle breadboard. Saper lavorare da soli ed in gruppo

- **Laboratorio di progettazione didattica multidisciplinare**

<b>TITOLO</b>	
<b>I MITI DELLA CIVILTÀ CRETESE</b>	
<b>Competenza/e condivisa/e</b>	<b>Descrizione dell'intervento didattico/disciplinare</b>
Realizzazione presentazione .ppt	Realizzare presentazione .ppt e ricerca online sulla documentazione
Realizzazione in laboratorio di kit per la produzione di un fulmine (bobina di Tesla).	Montaggio e saldatura dei componenti per la realizzazione di una bobina di tesla.

- **Educazione civica**

<i>Indicare quale specifico contributo offre la disciplina per la realizzazione dei percorsi di Educazione Civica</i>		
<b>Titolo attività</b>	<b>Competenze disciplinari</b>	<b>Abilità disciplinari</b>
Sicurezza negli impianti elettrici	Contatto diretto ed indiretto. Effetti della corrente elettrica sul corpo umano. Dispositivi di protezione.	Comprendere il principio di funzionamento di un interruttore differenziale. Composizione dell'impianto di terra.

## **MODALITA' di VALUTAZIONE**

	<b>TIPOLOGIA DI PROVA</b>
<b>Prova Scritta/Pratica</b>	Test a risposta multipla ed esercizi da svolgere. Disegno tecnico di schemi impianti elettrici. Prova pratica in laboratorio di impianti/misure. Elaborati eseguiti al computer (schemi, relazioni, ecc).
<b>Prova Orale</b>	<b>NON APPLICABILE</b>