**SAPERI MINIMI TPSEE art. AUTOMAZIONE – classe Terza**

**Indicatori di sufficienza (obiettivi minimi irrinunciabili)**

**Norme tecniche, disposizioni legislative e rappresentazione grafica degli apparati elettrici**

Conoscenze Conoscere le principali norme per il tracciamento dei segni grafici. Conoscere la classificazione degli schemi elettrici. Conoscere i principi generali per la corretta esecuzione di uno scema circuitale. Abilità Saper rappresentare schematicamente gli elementi di un circuito elettrico. Saper interpretare gli schemi elettrici. Saper eseguire uno schema circuitale rispettando le proporzioni consigliate dalle norme

**Principali componenti degli impianti elettrici e circuiti di comando per civili abitazioni**

Conoscenze Conoscere le norme di comportamento e le modalità di intervento in materia di sicurezza Conoscere le apparecchiature elettriche per i circuiti negli impianti civili Conoscere i principali tipi di impianti per edifici di uso civile Abilità Saper consultare cataloghi tecnici Saper leggere circuiti elettrici relativi a impianti civili Saper realizzare il cablaggio di semplici circuiti elettrici relativi a impianti civili

**Normativa e sicurezza negli impianti elettrici e ulteriori impianti elettrici per civili abitazioni**

Conoscenze Conoscere le tipologie di relè e il loro utilizzo tipico in ambito domestico; Conoscere le caratteristiche tecniche, costruttive e di intervento di interruttori automatici magnetotermici e degli interruttori differenziali (salvavita) Conoscere le condizioni di sicurezza da garantire per la realizzazione di un impianto elettrico per civili abitazioni Abilità Saper consultare cataloghi tecnici e scegliere le principali apparecchiature elettriche Saper realizzare il cablaggio di circuiti elettrici per il comando di utenze domestiche Saper disegnare con un programma CAD semplici circuiti elettrici

**Il progetto degli impianti elettrici di piccola potenza**

Conoscenze Conoscere le tipologie di ambiente al fine della progettazione di impianti elettrici civili Conoscere le grandezze necessarie per il dimensionamento di un impianto elettrico Conoscere le principali caratteristiche di un impianto elettrico (apparecchiature di protezione, cavi, tubazioni, circuiti di distribuzione, ecc.) Abilità Saper disegnare la planimetria e lo schema topografico dell'impianto con almeno i circuiti di distribuzione dell'energia Saper impostare correttamente il quadro elettrico generale di un appartamento e suddividere negli opportuni circuiti l'impianto elettrico Saper scegliere le apparecchiature di protezione necessarie per la sicurezza dell'impianto Saper redigere un elenco di tutti i componenti necessari e fare un preventivo di massima

**Il progetto degli impianti di segnalazione e di comunicazione**

Conoscenze Conoscere le apparecchiature si segnalazione e comunicazione utilizzate per impianti civili Capire semplici circuiti di segnalazione e comunicazione e saper realizzare il cablaggio corrispondente. Abilità Saper consultare cataloghi tecnici Saper leggere circuiti di segnalazione e comunicazione Saper realizzare il cablaggio di circuiti di segnalazione e comunicazione

**Criteri per il progetto degli impianti domotici: l’automazione nelle civili abitazioni**

Conoscenze Conoscere le tipologie di ambiente al fine della progettazione di impianti elettrici domotici Conoscere le caratteristiche delle apparecchiature di domotica Conoscere le caratteristiche dei sistemi bus di gestione Abilità Saper impostare correttamente il quadro elettrico generale di un appartamento e suddividere negli opportuni circuiti l'impianto domotico Saper scegliere le apparecchiature di protezione necessarie per l'integrazione dell'impianto Saper redigere un elenco di tutti i componenti necessari