

PROGRAMMA ANNUALE DI LABORATORIO TECNOLOGICO ED ESERCITAZIONI

Classe 4° S – Anno scolastico 2019-2020

IMPIANTI CIVILI :

Circuiti di comando :

Ripasso dei principali simboli grafici.
Interruttore, deviatore e invertitore.
Impianto di comando di utilizzatori da 1, 2, 3 punti.
Concetto e posa in opera di una "dorsale" elettrica.
Progettazione impianto elettrico di un appartamento.
Circuito di Forza e Luce e loro caratteristiche elettriche.
Resistenza di terra, impianto di terra, pozzetto di scarico, dispersore, caratteristiche.
Scelta e posizionamento ponderato dei frutti necessari.
Calcolo della quantità di cavo necessario agli impianti.

Quadro elettrico di un appartamento.
Scelta, caratteristiche fisiche e di installazione.

Lame bimetalliche.

Legge dell' elettromagnetismo.

Relè elettromagnetico, funzione: principio di funzionamento e installazione.

Interruttore Automatico Differenziale: funzione, principio di funzionamento e installazione.

Circuiti eseguiti o progettati :

Schemi elettrici di singoli circuiti di comando.
Schemi elettrici di appartamenti.
Schedi di illuminazione con relè. Comando e circuito di ritenuta.

Dispositivi elettrici :

Resistenze – Caratteristiche costruttive – Lettura tramite colori – Calcolo della tolleranza costruttiva – Misurazione e verifica del funzionamento.

Fusibili e grandezze che li caratterizzano. Principali tipologie costruttive in funzione della tensione di esercizio.
Arco elettrico, metodi di estinzione.

Tubi fluorescenti, starter e reattore. Principio di funzionamento.
Impianto di alimentazione e schema di montaggio.

Apparecchi di comando:
Contattori – Pulsanti – Lampade di segnalazione.

AUTOMAZIONE INDUSTRIALE :

Principali componenti degli impianti :

Motore elettrico – Caratteristiche costruttive e principio di funzionamento.

Teleruttore: principio di funzionamento, applicazioni e installazione.

Temporizzatori: principali tipologie e caratteristiche.

Impianti eseguiti o progettati

Avviamento semplice di un M.A.T. + Indicazioni luminose.
Tele-inversione di marcia di un M.A.T.
Tele-inversione con blocco elettrico e segnalazioni luminose.
Sequenza di due motori con vincoli e segnalazioni luminose.

Bolzano, 15 maggio 2020.

Firmato da Alunni della Classe 4S

Firmato da Prof. Fulvio Genovese
