

**PROGRAMMA DI T.P.S.E.E. - Classe 4H**  
**Anno 2017/2018**

**DIMENSIONAMENTO DEI CONDUTTORI E DEI CAVI:** Criterio di dimensionamento dei conduttori con il metodo del bilancio termico.

**ILLUMINOTECNICA:** Generalità. Principali grandezze fotometriche.

**SORGENTI DI LUCE ARTIFICIALE DI MAGGIORE IMPIEGO:** Generalità. Lampade a filamento. Lampade a scarica nei gas. Illuminazione di emergenza.

**APPARECCHI ILLUMINANTI:** Generalità. Proprietà ottiche dei materiali. Ottiche. Classificazione degli apparecchi illuminanti secondo il sistema ottico. Rendimento degli apparecchi illuminanti. Fotometria degli apparecchi illuminanti. Tipi di illuminazione.

**IL PROGETTO DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PER INTERNI:** Generalità. Il calcolo con il metodo del flusso totale. Verifiche sugli impianti di illuminazione.

**IL PROGETTO DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PER ESTERNI:** Illuminazione stradale. Interdistanza fra i punti luce. Coefficiente di utilizzazione. Sporgenza dal bordo della carreggiata. Rientranza dal bordo della carreggiata. Apparecchi illuminanti. Dimensionamento. Verifiche sugli impianti di illuminazione.

**L'AUTOMAZIONE CIVILE:** Generalità. Normalizzazione. Applicazioni e funzioni dei sistemi bus. Il sistema SCS. Apparecchi e componenti bus. Automazione filare, automazione radio. Esempi: il sistema My Home BTicino: caratteristiche tecniche, scelta degli attuatori, configurazioni, interfacciamento, norme generali d'installazione, applicazioni più significative. L'antifurto a bus: centrale di controllo, allarmi ed allarmi tecnici, sensori volumetrici e perimetrali, interfacciamento filare-radio, norme generali d'installazione. Configurazioni. Applicazioni domotiche.

**PROTEZIONI CONTRO LE TENSIONI DI CONTATTO:** Generalità e definizioni. Isolamento e classe dei componenti. Parti attive, masse, masse estranee. Resistenza e tensione di terra. Tensione di contatto e tensione di contatto a vuoto.

**ESERCITAZIONI E TAVOLE DI PROGETTO:** avviamento di due motori con blocchi elettrici, comando manuale di quattro motori in cascata, inversione di marcia temporizzata di un M.A.T., comando a servizio continuo ed a impulsi di un M.A.T., misura di terra.

**DISEGNO COMPUTERIZZATO:** AutoCAD i principali comandi.

Bolzano 08/06/2018

L'insegnante: A. Bampi

Gli alunni