Istituto Istruzione Superiore "G. Ferraris - F. Brunelleschi"
Via R. Sanzio, 187 – 50053 Empoli (FI) ☎ 0571 81041 – fax 0571 81042
www.ferraris.eu e-mail FIIS012007@istruzione.it
Codice Fiscale n. 91017160481 Cod Min. FIIS012007 Codice Univoco UF8UAP

FONDI STRUTTURALI EUROPEI pon 2014-2020

PROGRAMMA SVOLTO DI TPSEE

Classe 3B Automazione ITI

Docenti: Prof.ssa Elena Martini

Prof. Salvatore Trocchia

Modulo 1: I materiali nelle applicazioni elettriche ed elettroniche
Introduzione. Le proprietà meccaniche dei materiali. Le proprietà tecnologiche dei materiali. Le proprietà termiche dei materiali. Struttura atomica della materia. Le cariche elettriche e la corrente. Proprietà elettriche. Proprietà magnetiche. Materiali conduttori. Materiali superconduttori. Materiali isolanti. Materiali magnetici.

Modulo 2: Normativa, unificazione e certificazione
Generalità. Normalizzazione. Unificazione. Certificazione. Garanzia della qualità. La legislazione sulla sicurezza

Modulo 3: La sicurezza elettrica
Generalità. La corrente elettrica e il corpo umano. Limiti di pericolosità della corrente elettrica. Resistenza elettrica del corpo umano. Protezione contro i contatti diretti e indiretti.

Modulo 4: AUTOCAD
Disegno dei vari impianti.

Modulo 5: L'impianto elettrico negli edifici di uso civile
Generalità. Impianto luce a comando unico o interrotto. Impianto luce a comando doppio o deviato. Impianto luce a comando multiplo o invertito. Impianto luce con comando a pulsante. Impianto luce con comando a relè. Impianti elettrici in ambienti particolari. Il progetto degli impianti elettrici negli edifici a uso civile. Montaggio delle soluzioni impiantistiche.

Modulo 6: Impianti domotici
Premessa. Il sistema Instabus EIB. Apparecchi e componenti BUS.

Modulo 7: Impianti per illuminazione d'interni
Fotometria. Principali grandezze fotometriche. Sorgenti di luce artificiale. Lampade a filamento. Lampade a scarica nei gas. Lampade a LED. Apparecchi illuminanti. Rendimento degli apparecchi illuminanti. Fotometria degli apparecchi illuminanti. Tipi di illuminazione. Il progetto degli impianti di illuminazione per interni. Il calcolo con il metodo del flusso totale. Illuminazione di emergenza. Requisiti legislativi e controlli. Verifiche sugli impianti di illuminazione.

Istituto Istruzione Superiore "G. Ferraris - F. Brunelleschi"
Via R. Sanzio, 187 – 50053 Empoli (FI) ☎ 0571 81041 – fax 0571 81042
www.ferraris.eu e-mail FIIS012007@istruzione.it
Codice Fiscale n. 91017160481 Cod Min. FIIS012007 Codice Univoco UF8UAP

Modulo 8: Dimensionamento dei cavi
Tipologie di interruttori (differenziali, termici, magnetici). Criterio di dimensionamento dei conduttori elettrici in base alla portata.

Modulo 10: Attività di laboratorio
Punto luce interrotto.
Punto luce deviato.
Punto luce invertito.
Punto luce a relè con pulsanti.
Impianto con interruttore magnetotermico-differenziale, suoneria con trasformatore e luce scale con temporizzatore.

07/06/2021

Gli alunni

I docenti
Elena Martini
Salvatore Trocchia