



MAZZINIDAVINCI

Istituto Secondario Superiore Statale Savona
servizi commerciali – servizi sociosanitari – manutenzione ed assistenza tecnica

Sede, segreteria, presidenza: via Aonzo, 2 - tel. 019824450 - fax 019825966

Succursale: via alla Rocca, 35 - tel. 019820584 - fax 019820584

Succursale: via Oxilia, 26 - tel. 019804749 - fax 0198428454

E-mail: sviss00600t@istruzione.it - segreteria@pec.mazzinidavinci.it - segreteria@mazzinidavinci.it

Web: mazzinidavinci.it - C.F. 80008010094

TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO: 2019-2020

INSEGNANTE: Prof. Ing. Monica Foddai

Prof. Francesco Sardegno

CLASSE: 3 ^

SETTORE: IPSIA - ELETTRICO

INDIRIZZO: Manutenzione ed Assistenza Tecnica (Operatore Elettrico)

Gli argomenti riportati nel seguito *in corsivo* sono da ritenersi svolti a distanza.

IMPIANTI TERMOTECNICI

Impianti di riscaldamento: tipologie, funzionamento, organi principali e schemi.

Impianti di refrigerazione: *funzionamento, organi principali e schemi.*

Impianti di climatizzazione: *tipologie, funzionamento, organi principali e schemi.*

RIFERIMENTI NORMATIVI (TECNICI E LEGISLATIVI)

Panorama legislativo: il Decreto Ministeriale n.37 del 22 Gennaio 2008 in materia di impianti elettrici.

Il Comitato Elettrotecnico Italiano: suddivisione in Comitati Tecnici ed attività normativa.

Norme CEI, Varianti, Errata Corrige, Nuove edizioni e Guide.

CEI 64-8: impianti elettrici utilizzatori in bassa tensione.

La sicurezza per componenti degli impianti elettrici: marchio IMQ e marcatura CE.

SISTEMI DI DISTRIBUZIONE IN BASSA TENSIONE

Sistema TT: caratteristiche, schema elettrico, corrente di guasto e metodi di protezione.

Sistema TN (TN-C e TN-S): caratteristiche, schema elettrico, corrente di guasto e metodi di protezione.

Sistema TT: caratteristiche, schema elettrico, corrente di guasto e metodi di protezione.

CAVI ELETTRICI IN BASSA TENSIONE

Caratteristiche dei cavi: formazione e tipo.

Classificazione dei cavi.

Designazione dei cavi secondo CEI 20-27 e CEI-UNEL 35011.

Portata di un cavo: definizione di I_0 .

Portata di un cavo: dipendenza da tipo di posa, temperatura; definizione di I_z .

Tablette di portata dei cavi.

Tablette di coefficienti di posa e di temperatura.

Caduta di tensione sui cavi.

DIMENSIONAMENTO DI UN CAVO

Caduta di tensione ammissibile a norma CEI 64-8.

Tablette di calcolo della caduta di tensione per fattore di potenza fissato.

Resistenza e reattanza chilometrica di un cavo.



MAZZINIDAVINCI

Istituto Secondario Superiore Statale Savona

servizi commerciali – servizi sociosanitari – manutenzione ed assistenza tecnica

Sede, segreteria, presidenza: via Aonzo, 2 - tel. 019824450 - fax 019825966

Succursale: via alla Rocca, 35 - tel. 019820584 - fax 019820584

Succursale: via Oxilia, 26 - tel. 019804749 - fax 0198428454

E-mail: svis00600t@istruzione.it - segreteria@pec.mazzinidavinci.it - segreteria@mazzinidavinci.it

Web: mazzinidavinci.it - C.F. 80008010094

Tabelle di calcolo della caduta di tensione per fattore di potenza qualunque.

Dimensionamento di un cavo in funzione delle condizioni di posa e di servizio, della corrente di impiego e della caduta di tensione.

IMPIANTI ELETTRICI

Scelta dispositivi di protezione magnetotermici dalle sovracorrenti e dai corto circuiti.

Coordinamento dei dispositivi di protezione differenziali da contatti indiretti.

Impianto di terra nei sistemi TT.

Dimensionamento di impianto elettrico mediante l'utilizzo foglio di calcolo Excel (UDA).

Savona, 7 Giugno 2020

Gli allievi

I docenti

Prof. Ing. Monica Foddai

Prof. Dott. Matteo Masio