



ISTITUTO PROFESSIONALE DI STATO INDUSTRIA E ARTIGIANATO
Via G. Mazzini, 2 - 89048 Siderno (RC)

Ex SEDE COORDINATA DI LOCRI

INDIRIZZO:

MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

PROGRAMMA SVOLTO:

TECNOLOGIE E TECNICHE INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE
(T.T.I.M)

CLASSE: 4[^]D - IP09

A.S. 2018/2019

DOCENTE: IARIA BRUNO A.

.....

CO-DOCENTE: BENNICI UMBERTO

.....

TECNOLOGIE e TECNICHE di INSTALLAZIONE e MANUTENZIONE - LABORATORIO
--

Libro di testo: Tecnologie e Tecniche di Installazione e Manutenzione volume 1 - edizione Blu – Hoepli
Totale ore di lezione svolte: 148 su 165 previste
Classe 4^a sezione D – indirizzo M.A.T. – sezione distaccata di Via Turati (ex Locri)

Programma svolto dal 17 settembre 2018 al 08 giugno 2019

Modulo 1 – Unità di misura e conversioni	Tempo: 10 ore
---	----------------------

- 1.1 Il Sistema internazionale
- 1.2 Multipli e sottomultipli delle unità di misura
- 1.3 Simboli di grandezze e unità di misura

Modulo 2 – Normativa, Unificazione e Certificazione	Tempo: 15 ore
--	----------------------

- 2.1 Norme generali per il disegno tecnico
- 2.2 Segni grafici e codici letterali per il settore elettrico-elettronico
- 2.3 Rappresentazione dei segni grafici
- 2.4 Norme CEI. Marcatura CE e di conformità
- 2.5 Cenni sulla Direttiva Macchine
- 2.6 Cenni sulle normative ATEX, RAEE, RoHS

Modulo 3 – Cenni sulla Manutenzione	Tempo: 15 ore
--	----------------------

- 3.1 Classificazione della manutenzione
- 3.2 Fasi operativi degli interventi di manutenzione
- 3.3 Guasti e avaria

Modulo 4 – Impianti Tecnologici.

Produzione energia elettrica

Tempo: 40 ore

- 4.1 La disponibilità di energia e le caratteristiche dell'energia elettrica
- 4.2 Principali centrali tradizionali per la produzione di energia elettrica
- 4.3 Principali tipologie di fonti alternative
- 4.5 Illuminotecnica
- 4.4 Impianti fotovoltaici: dimensionamento di massima
- 4.5 Impianti solari termici: dimensionamento di massima
- 4.6 Impianti di illuminazione: dimensionamento di massima
- 4.7 Trasduttori e attuatori.

Produzione del calore e del freddo

Tempo: 30 ore

- 4.8 Impianti produzione calore: definizioni e classificazioni
- 4.9 Bruciatori, Caldaie e pompe di calore
- 4.10 Impianti di riscaldamento: tipologie e principi di funzionamento
- 4.11 Schemi di installazione
- 4.12 Impianti produzione freddo: definizioni e classificazioni
- 4.13 Pompe di calore e refrigeratori
- 4.14 Impianti di climatizzazione e refrigerazione
- 4.15 Schemi di installazione

Modulo 5 – Sicurezza Protezionistica elettrica

Tempo: 30 ore

- 5.1 Pericolosità della corrente elettrica
- 5.2 La protezione contro i contatti diretti e indiretti
- 5.3 Il sezionamento e il comando
- 5.4 Quadri elettrici di bassa tensione
- 5.5 Protezione contro le sovratensioni e le sovracorrenti
- 5.6 Esperienze di laboratorio: Misure elettriche ed elettroniche

6.1 Definizione di sicurezza e tutela ambientale
6.2 Inquinamento ambientale (aria, acqua, suolo)

Totale ore svolte 148

Siderno, giugno 2019

Il docente: Bruno A. Iaria

Il codocente: Umberto Bennici

GLI ALUNNI:
