



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

PROGRAMMA SVOLTO

ANNO SCOLASTICO: 2019/2020

MATERIA: TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

INSEGNANTE : BRUNELLI ATTILIO

CLASSE: 5^AM

SETTORE: IPSIA

INDIRIZZO: MANUTENZIONE E ASSISTENZA TECNICA

NUMERO ORE DI LEZIONE SVOLTE: _____

SUL NUMERO CONVENZIONALE DI ORE PREVISTE: 264 (33 settimane x 8 h settimanali)

MODULO A

Titolo: ANALISI DI MANUTENZIONE E DIAGNOSI GUASTI

CONTENUTI:

- Terminologia e Tipologie principali di Manutenzione (Norma UNI 10147)
- Lessico di settore, anche in lingua inglese
- Classificazione dei Guasti; il Tasso di Guasto e la Criticità
- L’Affidabilità di componenti e impianti; Disponibilità e Tempi di manutenzione
- Albero dei Guasti; Collegamento serie e parallelo dei componenti
- Metodo sequenziale di diagnosi guasti – L’analisi di Pareto
- La Manutenzione Su Condizione (MSC) e Predittiva

MODULO B

Titolo: PIANI DI MANUTENZIONE E ORGANIZZAZIONE

CONTENUTI:

- Metodologia F.M.E.C.A. - Piani di Manutenzione Preventiva e Correttiva (Esempi di Applicazione FMECA ad Impianti)
- Criteri di scelta manutenzione (Tasso di Guasto e Costi)
- Report Intervento e Preventivo di Manutenzione - Richiesta di Lavoro (RdL) e Ordine di Lavoro (OdL) - Verbale di Accettazione e Collaudo
- Manuale d’Uso e Manutenzione (MUM) dei macchinari
- Lay Out di impianti : in Linea e per Reparti
- Classificazione delle Imprese e Settori Produttivi
- Organigramma Servizio di Manutenzione – Compiti e Mansioni
- Indici UNI di Manutenzione
- Principi di Automazione Industriale. Elettropneumatica e PLC

MODULO C

Titolo: NORMATIVA E CERTIFICAZIONE

CONTENUTI:

- Le norme tecniche e giuridiche e gli Enti Normatori (UNI, CEI, ISO)
- Il DM 37/2008 Certificazione Impianti – Dichiarazione di Conformità (DI.CO e DI.RI.)
- Il DL 17/2010 Direttiva Macchine e il marchio CE – Dichiarazione CE di Conformità



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

MODULO D

Titolo: COSTI DI MANUTENZIONE

CONTENUTI:

- Contratto di manutenzione – Appalto di servizi e Fornitura materiali
- Costi Diretti e Indiretti e Costi Fissi e Variabili. Ricavi e Utile
- Costo Globale d'impianto (LCC)

MODULO E

Titolo: GESTIONE MATERIALI E SCORTE MAGAZZINO (*)

CONTENUTI:

- Classificazione dei materiali tecnici e di consumo a magazzino (criticità, consumo e costo)
- I materiali BIR e NIR. Terminologia scorte-magazzino
- Costi di gestione magazzino
- Il lotto economico di riordino

MODULO F

Titolo: SICUREZZA SUL LAVORO (*)

CONTENUTI:

- Il Testo Unico della sicurezza sul lavoro : DL n.81/2008
- Diritti e Obblighi delle Figure interessate e il Servizio di Prevenzione e Protezione (SPP)
- I rischi sui luoghi di lavoro; i Dispositivi di Protezione Individuale e la Segnaletica di sicurezza; il Documento Valutazione Rischi (DVR)
- Informazione, Formazione e Addestramento; il Piano di Emergenza e Evacuazione

(*) Svolto in Didattica A Distanza

Savona, 9 giugno 2020

Il docente: **Attilio Brunelli**