

PROGRAMMA SVOLTO DI TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E MANUTENZIONE

Classe 5A MAT - a.s. 2019-2020

Docenti: Prof. Schiavi Giovanni, Prof. Bruciaferri Maurizio

1: GUASTI E AFFIDABILITA'

Generalità, definizioni;

Guasti sistematici e non sistematici;

Tasso di guasto, il diagramma “a vasca da bagno”;

Segnali deboli, guasti potenziali;

L'affidabilità;

Sistemi in serie ed in parallelo;

Analisi dei guasti: metodi FMECA, FTA

La ricerca dei guasti: il metodo 5W+H

Strumenti di diagnostica: multimetro, pinza amperometrica, analisi con ultrasuoni, analisi termografica, analisi con correnti indotte, analisi delle vibrazioni.

2: MANUTENZIONE

Generalità, definizioni;

Manutenzione ordinaria e straordinaria;

Manutenzione correttiva, preventiva, migliorativa;

Analisi manutentiva di un sistema;

La gestione dei rifiuti, direttive europee.

3: DOCUMENTAZIONE TECNICA

L'analisi dei prezzi;

La preventivazione;

I computi metrici estimativi;

I piani di manutenzione;

Schemi tecnici di impianti.

Attività di laboratorio:

Ricerca sul web dei prezzi di listino di materiali vari;

Analisi dei prezzi con foglio elettronico;

Stesura di computo metrico estimativo con elaboratore di testi;

Stesura di piani di manutenzione con elaboratore di testi;

Relazione tecnica sull'attività di stage PCTO.

4: COMPONENTI, IMPIANTI ED APPARATI

Pompe centrifughe;

Impianti di ventilazione meccanica controllata (VMC)

Aspetti manutentivi;

Impianti elettrici civili;

Schemi funzionali di comando impianti elettrici;

Schemi di impianti termoidraulici;

Rappresentazione grafica di impianti con software CAD.

Testo in adozione: “Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione - Automazione e produzione “
- vol. 3 - ed. Calderini RCS.

Porto Tolle, li 29 maggio 2020

L'insegnante

I rappresentanti degli studenti