

ISTITUTO PROFESSIONALE "G. GIORGI" DI LUCCA  
Anno Scolastico 2022/23

Materia: Tecnologie e tecniche di installazione e manutenzione  
Classe: 5° D  
Insegnante: Proff. A. Lucchesi, S. Baldi

PROGRAMMA SVOLTO

Metodi di manutenzione:

Concetto di manutenzione; distinzione tra impianti e macchinari; tipi di produzione: continua, per commessa, in serie.

Manutenzione a guasto, preventiva, programmata, autonoma, assistita (telemanutenzione, teleassistenza): caratteristiche e requisiti.

Ricerca guasti (troubleshooting):

Concetto di guasto; classificazione in base all'entità, all'impatto, alla vita del dispositivo.

Parametri tecnici per la manutenzione: tasso di guasto, curva della vasca da bagno; uptime, downtime, disponibilità; efficienza, tasso di qualità, indice globale di efficienza del sistema(OEE); affidabilità, inaffidabilità.

Tempo totale di riparazione (TTR) e sue componenti (tempo di diagnosi, di set-up, t. attivo di riparazione, t. di ripristino).

Metodi di ricerca dei guasti: metodo sequenziale (cenni); tabelle ricerca guasti; prove non distruttive: ultrasuoni, termografia ad infrarossi.

Documentazione e certificazione:

Documenti di collaudo; collaudo dei lavori di manutenzione.

Documenti di certificazione: rapporto di intervento

Programmazione della manutenzione:

RAMS (Reliability, Availability, Maintainability and Safety, ovvero Affidabilità, Disponibilità, Manutenibilità, Sicurezza) (ancora da affrontare alla data del 30 aprile 2023).

Contratto di manutenzione: UNI 10146 "Criteri per la formulazione di un contratto per la fornitura di servizi finalizzati alla manutenzione"; UNI 10148 "Gestione di un contratto di manutenzione" (cenni).

Laboratorio di pneumatica:

Componenti pneumatici (attuatori, valvole selettive, valvole logiche And e Or).

Realizzazione di semplici schemi funzionali (comando diretto od indiretto di cilindro a semplice o a doppio effetto) (comando diretto od indiretto di cilindro a semplice o a doppio effetto).