

Programma di Tecnologia Meccanica e Applicazioni
Classe 5A Manutenzione e Assistenza Tecnica
A.S. 2021/2022

Docente: Cuffaro Luigi

ITP: Moscheni Edoardo

Ore di lezioni annue: 4h/sett. x 33 sett. = 132h di cui 66 in compresenza ITP

Libro di testo: TECNOLOGIE MECCANICHE E APPLICAZIONI, vol. 3 - Caligaris, Fava, Tomasello, Pivetta – Hoepli; MANUALE DI MECCANICA SECONDA EDIZIONE, MANUALE DEL MANUTENTORE

MODULO 1 – Controllo numerico

Struttura delle macchine utensili a Controllo Numerico: la tecnologia del Controllo Numerico, la macchina utensile a Controllo Numerico, Cenni sui trasduttori.

Programmazione delle macchine utensili a CNC: programmazione CNC per fresatrici e centri di lavoro, approfondimenti delle istruzioni ISO, cicli fissi G81 ÷ G89, cenni sulla programmazione CNC avanzata, programmazione CNC per torni, esempi di programmazione CNC.

MODULO 2 – Ricerca operativa e project management

Ricerca operativa. Project Management. Tecniche reticolari. Diagramma di Gantt. Tecniche di problem solving.

MODULO 3 – Direttiva Macchine 2006/42/CE

Direttiva macchine 2006/42/CE: gli articoli. Sicurezza delle macchine. Macchina e quasi-macchina. Presunzione di conformità. Obblighi del fabbricante di macchine. Attestato e marcatura CE.

MODULO 4 – Comandi automatici

Elementi di pneumatica. Generazione e distribuzione dell'aria compressa. Classificazione delle valvole e relative simbologie. Attuatori del moto e loro simbologie. Tecnica di base dei circuiti pneumatici. Programma di simulazione.

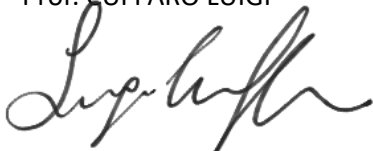
MODULO 5 – Pneumatica e oleodinamica

Circuiti pneumatici elettropneumatici e PLC: studio delle tecniche per l'eliminazione dei segnali bloccanti, elementi di elettropneumatica, operatori logici nella tecnologia elettrica, esempi di circuiti elettropneumatici, il sequenziatore, PLC, elementi di programmazione dei PLC.

Oleodinamica: elementi di oleodinamica, organi di regolazione e comando del moto, attuatori oleodinamici, applicazione dell'oleodinamica.

Torino, 07 ottobre 2021

Prof. CUFFARO LUIGI



Prof. MOSCHENI EDOARDO