



## **PROGRAMMA EFFETTIVAMENTE SVOLTO**

**Anno Scolastico 2022 / 2023**

**Classe/Sede:** 3AMAT/IP

**Docente:** BOLLIN GIUSEPPE

**Codocente (ITP):** TISATO PAOLO

**Materia insegnata:** TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE

**Testi adottati:** TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E DI MANUTENZIONE VOL.1

### **CONTENUTI DISCIPLINARI**

Dispositivi meccanici

-albero, giunti, innesti, vite a ricircolo di sfere. Riduttori meccanici: rotismi ordinari, rotismi epicicloidali, Harmonic drive, riduttori a vite.

Politiche di manutenzione: manutenzione preventiva e manutenzione a guasto.

Grandezze meccaniche

-lavoro, potenza, momento di una forza. Rapporto di trasmissione. Esercizi calcolo coppia trasmessa in un riduttore

-Rendimento meccanico albero di trasmissione

Macchine utensili

Tornio: cambio e scatola di Norton, manutenzione mandrino e centratura. Sicurezza rischi elettrico e saldatura. Sicurezza saldatura: sicurezza saldatura ossiacetilenica.

Fresatura con divisore

Impianto Idraulico

Caratteristiche impianto idraulico: vantaggi e svantaggi. Componenti impianto: olio, filtro, pompa, valvola di sicurezza, valvola distributrice. Descrizione funzionamento impianto oleodinamico.

Caratteristiche principali di una pompa: pressione e portata. Calcolo forza agente sull'attuatore

Pompa volumetrica ad ingranaggi: descrizione componenti e funzionamento della macchina operatrice.

Pompa volumetrica a pistone: principio di funzionamento.

Idraulica

Idrostatica

Legge di Stevino, principio dei vasi comunicanti, pressione assoluta e relativa, calcolo conversione della pressione nelle seguenti unità di misura: Pascal, bar, metri di colonna d'acqua e mm di mercurio.

Manometri: principio di funzionamento. Tipologie di manometri: manometro ad U e manometro differenziale.

Idrodinamica

Definizione di portata volumetrica: esercizi calcolo portata e velocità.

Valdagno, \_\_\_\_\_

*Firma degli studenti  
rappresentanti di classe*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Firma dei Docenti*

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_