

PIANO DI LAVORO

Disciplina: Tecnologie Meccaniche e applicazioni

Docente: Massimo Stefano Lamonaca

Insegnante tecnico pratico: Salvatore Doronzio

Classe: 5°C

Anno scolastico: 2025/2026

Libro di testo: Nuove Tecnologie Meccaniche e Applicazioni Vol.3. Autori: AA.VV. Editore: Hoepli

LABORATORIO:

1. ELEMENTI DI PNEUMATICA

- I componenti degli impianti pneumatici: filtri, compressori, scambiatori di calore e separatore di condensa, valvole, serbatoi, essiccatori, pressostato, attuatore

2. PLC IN CAMPO INDUSTRIALE

- Generalità;
- Struttura del PLC: gruppo di alimentazione, unità centrale (CPU), unità di memoria dati e programmi, unità di ingresso e uscita;
- Funzionamento del PLC.

3. CENNI DI ROBOTICA

- Intelligenza artificiale;
- Le leggi della robotica

TEORIA:

4. DISEGNO TECNICO

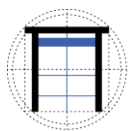
- Letture corrette e svolgimento di disegni meccanici;
- Letture di complessivi meccanici.

5. ALBERI, ASSI E PERNI

- Definizione di alberi, assi e perni;
- Tipologie di albero: albero ad asse rettilineo a sezione circolare piena o cava; profili scanalati; alberi a gomito;
- Richiamo sui vincoli: carrello, cerniera, incastro
- Schematizzazione di una trasmissione meccanica.

6. CUSCINETTI

- Generalità;



- Cuscinetti a strisciamento o radenti: generalità, bronzine;
- Cuscinetti a rotolamento o volvente: generalità, classificazione dei cuscinetti volventi (cuscinetti per carichi radiali, cuscinetti per carichi assiali, cuscinetti per carichi misti);
- Cuscinetti a sfera: radiali rigidi, obliqui, orientabili, assiali;
- Cuscinetti a rulli: radiali a rulli cilindrici, radiali a rullini, orientabili, radiali orientabili a botte, assiali a rulli cilindrici, orientabili con rulli a botte;
- Generalità sul montaggio e bloccaggio dei cuscinetti.
- Montaggio dei cuscinetti per carichi misti;
- Criteri di scelta dei cuscinetti;
- Lubrificazione dei cuscinetti volventi: obiettivi della lubrificazione, lubrificazione a grasso, lubrificazione con olio.

7. RUOTE DENTATE

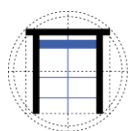
- Definizione di ruote dentate e dei termini specifici;
- Tipologia di ruote dentate (dritte, elicoidali, coniche);
- Ruote dentate a denti dritti: cenni al proporzionamento e disegno costruttivo, forze scambiate tra i denti, forze e momenti trasmessi all'albero di trasmissione e ai cuscinetti;
- Ruote dentate a denti elicoidali: cenni al proporzionamento e disegno costruttivo, forze scambiate tra i denti, forze e momenti trasmessi all'albero di trasmissione e ai cuscinetti;
- Ruote dentate coniche: cenni al proporzionamento e disegno costruttivo, forze scambiate tra i denti, forze e momenti trasmessi all'albero di trasmissione e ai cuscinetti;

8. PROJECT MANAGEMENT

- Elementi di statistica: statistica descrittiva, statistica inferenziale, scelta del campione, distribuzione gaussiana, varianza, valore medio e deviazione standard;
- Ricerca operativa: sequenzialità, programmazione del lavoro e teoria delle code;
- Metodologia SMART;
- Critical Path Method (CPM);
- Project Evaluation Review Technique (PERT);
- Diagramma di GANTT;
- Affidabilità.

EDUCAZIONE CIVICA

- Come le Istituzioni e il mondo del lavoro interpretano la necessità del mondo energetico: diritti e doveri del lavoratore rispetto alle nuove disposizioni di legge in merito al risparmio energetico.



PRIMO LEVI
Istituto Professionale Statale

"SE COMPRENDERE È IMPOSSIBILE
CONOSCERE È NECESSARIO" (P. L.)



Piazzale Sicilia 5; 43121 PARMA - www.ipsialevi.edu.it - ☎ 0521/27.26.38; 0521/78.39.28 - Fax 0521/77.52.35
✉ prri010009@istruzione.it prri010009@pec.istruzione.it - cf 80011590348 - Cod. Univoco Fatt. UFW76E

UDA

- 2° PERIODO: "Meccanismo biella-manovella-pistone"

Parma, 05 Giugno 2026

Docenti

Massimo Stefano Lamonaca

Salvatore Doronzio