



Distretto Scolastico n. 2

ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE “Ettore Majorana”

Via Aldo Moro 1, 67051 Avezzano (AQ) - Tel. 086322570

ISTITUTO TECNICO settore TECNOLOGICO: Elettronica ed Elettrotecnica; Informatica e Telecomunicazioni; Meccanica, Meccatronica ed Energia; Chimica, materiali e biotecnologie.

ISTITUTO PROF.LE SETTORE INDUSTRIA E ARTIGIANATO: Manutenzione e Assistenza Tecnica
Cod.Mecc.:AQIS01400c - Cod. Fisc. 81005180666 - Web: www.iisavezzanomajorana.it - e-mail: aqis01400c@istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO

Anno scolastico 2022/ 2023

Materia di insegnamento: **DISEGNO, PROGETTAZIONE ED ORGANIZZAZIONE INDUSTRIALE.**

Prof: Sorgi Antonio

Classe: **4** Sez.: **N**

Indirizzo: **Meccanica**

Articolazione: **Meccanica Meccatronica Energia**

Data di presentazione : 10.06.2023

CONTENUTI DISCIPLINARI

TRIMESTRE

1. Conoscenze di base

- Le norme di base della rappresentazione grafica
- Tipi di linea e loro significato secondo le norme del disegno tecnico
- Quotatura dimensionale: sistemi di quotatura e rappresentazione grafica a norma.

2. Rappresentazione grafica di Proiezioni e sezioni

- Le proiezioni ortogonali e assonometrie
- Rappresentazione delle sezioni e sezioni particolari

3. Tolleranze dimensionali e geometriche

- Rugosità
- Tolleranze dimensionali (definizioni e calcolo): Diametro nominale, linea dello zero, "International tolerance", scostamenti superiori e inferiori
- Tolleranze dimensionali di fori e alberi
- Sistemi di tolleranza albero base e foro base
- Tolleranze geometriche

4. Accoppiamenti albero- foro

- Accoppiamenti albero-mozzo con chiavetta e con linguetta: funzionalità, sollecitazioni meccaniche e rappresentazione grafica
- Accoppiamenti con profili scanalati
- Assi e alberi; aspetti funzionali relativi alle sollecitazioni meccaniche
- Assi fissi e rotanti; alberi e perni
- Verifica dei perni d'albero alla pressione specifica ed alla velocità di rotazione

PENTAMESTRE

5. Supporti e cuscinetti

- Aspetti funzionali dei supporti secondo le forze agenti su assi e alberi
- Cuscinetti a strisciamento
- Cuscinetti volventi (classificazione)
- Cuscinetti volventi: Dimensionamento mediante i parametri: Coefficiente di carico statico e dinamico, velocità, numero di ore e cicli.
- La lubrificazione
- Utilizzo dei cataloghi delle case costruttrici dei cuscinetti
- Guarnizioni e tenute

6. Organi di intercettazione del moto

- Giunti e innesti
- Giunti rigidi ed articolati (tipologie, funzionalità e rappresentazione grafica)
- Frizioni e freni
- Dispositivo a ruota libera, limitatori di coppia
- Volani e regolatori del moto

7. Organi di collegamento

- Ruote di frizione
- Ruote dentate (profili ad evolvente e parametri della dentatura)
- Cenni alle trasmissioni a cinghia

8. Organi di trasformazione del moto

- Cenni alla funzionalità e rappresentazione grafica del meccanismo Biella-manovella
- Cenni a camme ed eccentrici

9. Organizzazione industriale

- Tipi di impresa
- L'impresa e le funzioni aziendali
- Organizzazione delle imprese

10. Normativa

- Le Leggi sulla sicurezza nei luoghi di lavoro
- La normativa delle macchine presenti nei luoghi di lavoro.

Data 10-06-23