



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SUPERIORE
"Ettore Majorana" Avezano (AQ)

PROGRAMMA DI
MECCANICA MACCHINE ED ENERGIA
A. S. 2022/2023

Docente:

Classe 5° M *Meccanica, mecatronica ed energia*

Le trasmissioni flessibili:

- cinghie piate e trapezoidali;

Dimensionamento e verifica dei giunti:

- Giunti rigidi
- Giunti elastici

Ruote di frizione.

Ruote dentate:

- ruote cilindriche a denti dritti ed elicoidali: caratteristiche costruttive e geometria;
- analisi delle forze;
- analisi dello stato di tensione: flessione del dente (formula di *Lewis*);
- verifica ad usura.

Manovellismo di spinta:

- studio cinematico: moto della testa e del piede di biella; determinazione analitica e grafica degli spazi, delle velocità e delle accelerazioni;
- Studio dinamico: pressioni indicate, utili e d'accelerazione e relativi diagrammi; momenti agenti sull'albero;
- Dimensionamento della biella lenta;
- Dimensionamento della biella veloce.

Alberi:

- Stati interni di sollecitazione dell'albero e calcoli di verifica e di progetto.

Perni e cuscinetti:

- Dimensionamento di perni di estremità;
- Dimensionamento di perni intermedi;
- Cuscinetti di strisciamento;
- Cuscinetti di rotolamento.

Organi di collegamento

- Viti di collegamento: classi di resistenza e dimensionamento;
- Le chiodature ed il loro dimensionamento;
- Chiavette e linguette e loro dimensionamento.

Potenze e rendimenti nei motori endotermici alternativi

Uniformità del moto rotatorio: i volani

- momento d'inerzia e dimensionamento del volano;
- sollecitazioni;
- grado di irregolarità e coefficiente di fluttuazione.

Velocità critica flessionale

AVEZZANO,

DOCENTE