

PROGETTAZIONE DIDATTICA

DIPARTIMENTO DI ELETTRTECNICA

Materia: Meccanica e Macchine

Anno di corso: Terzo

Docente:

Numero di ore settimanali:

Votazione: orale

scritta

pratico / grafica

Libro di testo:

Autore: G. Cornetti

Titolo: Meccanica e Macchine

Editore: Signum Scuola

Vol.:

OBIETTIVI MINIMI

A fine anno lo studente dovrà:

CONOSCERE:

- conoscere la tipologia, le caratteristiche costruttive e funzionali dei sistemi di trasmissione del moto;
- conoscere le problematiche connesse con la trasformazione e l'utilizzazione dell'energia;
- conoscere la costituzione schematica e comprendere la funzionalità di complessi meccanici e degli elementi costituenti le macchine

POSSEDERE:

- possedere una buona conoscenza delle problematiche inerenti alle resistenze passive, alle sollecitazioni ed alla resistenza dei materiali
- possedere sufficienti capacità operative su potenze, rendimenti, bilanci energetici

SAPER FARE:

- saper valutare i parametri del movimento di un corpo rigido prodotto da un sistema di forze agenti
- saper adoperare i manuali tecnici e saper interpretare la documentazione tecnica del settore.
- Saper comporre e scomporre forze
- Saper risolvere semplici problemi di statica con il calcolo delle reazioni vincolari
- Saper risolvere semplici problemi di cinematica del punto materiale e di cinematica del corpo rigido
- Saper calcolare le forze e i momenti agenti su semplici organi meccanici, applicando le leggi fondamentali della statica e della dinamica
- Saper calcolare tensioni interne e deformazioni per corpi soggetti a sollecitazioni semplici, verificando la resistenza del materiale
- Saper dimensionare semplici elementi meccanici soggetti a sollecitazioni semplici

- ❑ Saper calcolare le resistenze passive negli organi meccanici per i casi più semplici.
- ❑ Saper applicare ai sistemi meccanici più semplici i concetti di lavoro, energia, potenza.
- ❑ Saper applicare il concetto di rendimento meccanico a semplici macchine
- ❑ Saper applicare le leggi fondamentali dell'idrostatica e dell'idrodinamica nel dimensionamento e nel calcolo di semplici sistemi idraulici
- ❑ Saper descrivere il funzionamento delle turbine e delle pompe idrauliche
- ❑ Saper applicare le leggi e i principi fondamentali della termodinamica nello studio delle trasformazioni termodinamiche
- ❑ Saper descrivere il funzionamento dei diversi tipi di motori a combustione interna con calcolo dei rendimenti.