

A.S. 2022-2023
CLASSE 4EM
TECNOLOGIE E TECNICHE DI INSTALLAZIONE E
MANUTENZIONE
PROGRAMMA SVOLTO
dai docenti Lorenzo Nardini e Giovanni Guastini

Termodinamica

- Legge dei gas perfetti
- Trasformazioni termodinamiche isobare, isoterme, isocore
- Lavoro scambiato da un gas durante una trasformazione, cicli termodinamici
- Scambio di energia tra un sistema e l'ambiente circostante
- Convenzione sui segni di calore e lavoro scambiati
- Primo principio della Termodinamica

Componenti meccanici

- Alberi, assi e perni
- Supporti ed alberi
- Bronzine
- Cuscinetti volventi
- Criteri di scelta
- Lubrificazione
- Guarnizioni e tenute

Meccanica dei fluidi

- Pressione
- Legge di Stevino
- Portata ed equazione di continuità
- Principio di conservazione dell'energia
- Teorema di Bernoulli
- Perdite di carico distribuite e localizzate

Disegno meccanico con SolidWorks

- Interfaccia grafica
- La progettazione del disegno
- Comandi di visualizzazione, di disegno, di modifica e di quotatura
- Schizzo e funzioni di base
- Realizzazione, modifica e quotatura degli schizzi 2D
- Modellazione 3D di particolari meccanici
- Impiego di strumenti di lavorazione base per la modifica delle forme 3D (estrusione, taglio, raccordo e smusso, fori, rivoluzione, svuotamento, nervatura)
- Uso di strumenti di lavorazione avanzati per la modifica delle forme 3D (cupola, sformo, scala, avvolgi,...)
- Realizzazione di assiemi 3D tramite accoppiamenti di base

Docente

Prof. Lorenzo Nardini

Prof. Giovanni Guastini