

Classe	4° AEN
Disciplina	Meccanica, macchine ed energia
Libro di testo	"Nuovo corso di meccanica, macchine ed energia", aut: G. Anzalone, P. Bassignana, ed. Hoepli

Argomenti sviluppati:

Meccanica

- Resistenza dei materiali e condizioni di sicurezza:
 - Sollecitazioni, deformazioni e tensioni interne
 - Criteri di resistenza dei materiali
 - Sollecitazioni a fatica
- Sollecitazioni semplici:
 - Sollecitazioni assiali
 - Sollecitazioni di flessione
 - Sollecitazioni di taglio
 - Sollecitazioni di torsione
- Le travi inflesse
 - Diagramma delle sollecitazioni di taglio e di flessione
 - Esempi di travi inflesse isostatiche e soggette a vari sistemi di carico
- Sollecitazioni composte
 - Sollecitazione di flesso-torsione
 - Criterio di Von Mises

Macchine

- Trasformazioni dei gas perfetti e primo principio della termodinamica
 - I sistemi termodinamici
 - Primo principio della termodinamica
 - I gas perfetti
 - Trasformazioni termodinamiche
 - Isobara
 - isocora
 - Isoterma
 - Adiabatica

- Calcolo: del lavoro scambiato con l'esterno, del calore scambiato con l'esterno, della variazione di energia interna
- Cicli termodinamici
 - Ciclo termodinamico
 - Trasformazioni reversibili
 - Rendimento di un ciclo termodinamico
 - Ciclo di Carnot