

Classe	IV MECCATRONICA - IDA
Disciplina	MECCANICA E MACCHINE
Libro di testo	MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA - ANZALONE - BASSIGNANA – MUSICORO - HOEPLI

Argomenti sviluppati:

UNITA' DI MISURA

- Sistema internazionale di misura (SI)
- Multipli e sottomultipli decimali
- Altre unità di misura di uso più frequente

SOLLECITAZIONI, DEFORMAZIONI, CARICHI DI SICUREZZA

- Generalità
- Legge di Hooke
- Carico di sicurezza: legge di Wohler, influenza della temperatura
- Esercizi

TRAZIONE E COMPRESSIONE

- Trazione-. Diagramma di deformazione a trazione, allungamento percentuale, influenza della temperatura, equazione di stabilità a trazione, calcolo di verifica, calcolo di progetto
- Esercizi
- Compressione
- Esercizi

FLESSIONE

- Deformazioni e tensioni interne
- Equazione di deformazione alla flessione
- Equazione di stabilità alla flessione
- Massimo momento flettente
- Momento d'inerzia e modulo di resistenza a flessione
- Calcolo di progetto e di verifica
- Esercizi

TAGLIO

- Deformazione ed equazione di stabilità
- Determinazione della massima tensione interna

- *Esercizi*

TORSIONE

- *Torsione semplice*
- *Modulo di resistenza alla torsione*
- *Esercizi*

SOLLECITAZIONI COMPOSTE

- *Trazione e flessione*
- *Compressione e flessione*
- *Carico di punta: formula di Eulero, formula di Rankine, criteri per il calcolo dei solidi caricati di punta*
- *Flessione e torsione*
- *Flessione e taglio*

TRAVI INFLESSE

- *Travi inflesse staticamente determinate*
- *Deformazioni elastiche delle travi inflesse*
- *Diagramma dello sforzo di trazione, compressione, taglio*
- *Diagramma del momento flettente*
- *Esercizi*