

ITT/LSA "Don Bosco"

Via Tonale, 19-20125 Milano

PROGRAMMA CONSUNTIVO a.sc. 2022/23

Materia: MECCANICA, MACCHINE ED ENERGIA

Classe: 4AM

Docente: AGNELLI

Libro di testo utilizzato: Corso di meccanica, macchine ed energia, Pidotella-Aggradi-Pidotella, Vol. 2, ed. Zanichelli,

ISBN 9788808268976.

Manuale di Meccanica, Caligaris, Fava, Tomasello, Vol. UN.,ed. Hoepli, ISBN 9788820366452.

Programma svolto:

- Sollecitazioni semplici
 - Le tensioni interne
 - La condizione di resistenza
 - La resistenza a fatica
 - Trazione e compressione
 - Flessione
 - Torsione
 - Taglio
- Sollecitazioni composte
 - La tensione interna ideale
 - Sforzo assiale e torsione
 - Sforzo assiale e flessione
 - Flessione e taglio
 - Flessione e torsione
- Carico di punta
 - Rapporto di snellezza
 - Formula di Rankine
- Travi inflesse
 - I diagrammi delle sollecitazioni
 - Travi a mensola
 - Travi appoggiate
 - Travi con sbalzo
- Ruote di frizione, ruote dentate e alberi di trasmissione
 - Ruote di frizione per alberi paralleli
 - Calcolo delle ruote di frizione
 - Generalità sulle ruote dentate
 - Dimensionamento delle ruote dentate con il metodo di Lewis
 - Proporzionamento modulare delle ruote dentate
 - Dimensionamento alberi di trasmissione in 3D (flessione su due piani e torsione)
- Termodinamica
 - Generalità
 - Principi della termodinamica
 - Trasformazioni termodinamiche
 - Cicli diretti e inversi
 - Ciclo di Carnot diretto e inverso
 - Macchine termiche a ciclo diretto e inverso

Milano, 08/06/2023

Agnelli