

Disciplina : **ELEMENTI DI MECCANICA**

**130 h**

Modulo/Ore	Obiettivi	Contenuti minimi proposti	Competenze
Statica (20 h )	Essere in grado di studiare l'equilibrio del corpo rigido e calcolo delle reazioni vincolari	- Forze e momenti - Equilibrio del punto - Equazioni cardinali - Vincoli e reazioni vincolari	Saper comporre e scomporre forze Saper risolvere semplici problemi di statica con calcolo delle reazioni vincolari
Sollecitazioni semplici ( 60 h )	Essere in grado di calcolare le tensioni interne e le deformazioni per le sollecitazioni semplici. Conoscere le nozioni fondamentali sui criteri di sicurezza.	- Trazione - Compressione - Flessione - Torsione - Taglio - Instabilità dell'equilibrio - Sollecitazioni dinamiche	Saper calcolare tensioni interne e deformazioni per corpi soggetti a sollecitazioni semplici, verificando la resistenza del materiale. Dimensionamento di semplici elementi meccanici soggetti a sollecitazioni semplici
Resistenze passive, lubrificazione e rendimenti ( 10 h )	Essere in grado di valutare l'influenza delle resistenze passive nel funzionamento degli organi meccanici	- Attrito radente, attrito volvente - Resistenza del mezzo - Attrito sui perni - Lubrificazione	Saper calcolare le resistenze passive negli organi meccanici per i casi più semplici.
Lavoro, potenza, energie, rendimenti	Assimilare i concetti di lavoro motore, lavoro resistente, energia, potenza, rendimento, applicati a semplici organi meccanici	- Lavoro motore, lavoro resistente - Energie - Potenza - Rendimento meccanico	Saper applicare ai sistemi meccanici più semplici i concetti di lavoro, energia, potenza. Saper applicare il concetto di rendimento meccanico a semplici macchine
Organi di trasmissione del moto ( 10 h )	Essere in grado di calcolare e dimensionare con l'ausilio del manuale tecnico sistemi di ruote dentate	- Ruote di frizione - Ruote dentate - Riduttori	Saper calcolare e dimensionare semplici sistemi a ruote dentate.
Macchine motrici e operatrici ( 10 h )	Conoscere descrittivamente le principali tipologie di macchine motrici e macchine operatrici ed il loro utilizzo	- Macchine motrici - Macchine operatrici	Saper descrivere il funzionamento delle diverse tipologie di macchine motrici e macchine operatrici, con le relative applicazioni.