

Programmazione di Meccanica e Macchina a Fluido anno scolastico 2017-2018

Classe

2°monoennio-meccanici

Prof. D.Canale

Contenuti	<p>MODULO N.1</p> <p>Unità didattiche</p> <p><i>Meccanica</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Vettori nel piano e nello spazio. Momento di una forza e di una coppia di forze. Momento statico di figure piane. Calcolo del baricentro di figure piane. • La statica e il calcolo delle relazioni vincolari. Le strutture reticolari. • Le macchine semplici e composte. • La cinematica del punto. • La dinamica traslatoria, rotatoria, rototraslatoria. Il lavoro. La potenza. L'energia cinetica. • Le resistenze passive. • I momenti d'inerzia. <p><i>Macchina a fluido</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Grandezze caratteristiche dei fluidi ed unità di misura. Forza e pressione. Pressione effettiva ed assoluta. Legge di Stevino. Spinta idrostatica su pareti piane. Principio di Pascal. <p>MODULO N.2</p> <p>Unità didattiche</p> <p><i>Meccanica</i></p> <p>Le resistenze dei materiali. Le sollecitazioni esterne. Il carico di sicurezza statica e a fatica.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le sollecitazioni semplici di trazione, compressione, flessione retta, torsione, taglio; calcolo delle formule delle tensioni e delle deformazioni. Calcolo di verifica e di
------------------	--

	<p>progetto di sezioni.</p> <ul style="list-style-type: none"> • I diagrammi di taglio, sforzo normale, momento flettente, momento torcente in travi isostatiche appoggiate ed incastrate. • Le sollecitazioni composte. La sigma equivalenti. Calcolo di verifica e di progetto di travi comunque caricate e vincolate. • Gli alberi di trasmissione del moto. • Generalità sul comportamento dei corpi soggetti a carico di punta. <p><i>Macchina a fluido</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Macchine idrauliche e termiche. • Macchine volumetriche e dinamiche. • Moto laminare e moto turbolento. • Principio di conservazione dell'energia. • Principio di conservazione della massa. • Teorema di Bernoulli. • Velocità e pressione in un condotto. • Perdite di carico. • Teorema di Torricelli.
--	--

Varese 27-11-2017

Il prof.
D. Canale