* I.T.I.S. “Francesco Giordani” Caserta

Programma di Meccanica, Macchine ed Energia

4Bm a.s. 2014/2015

Prof. Ing. Randelli N. Prof. Del Monaco G.

* Richiami di statica

Sistema equilibrato di forze, equazioni cardinali della statica, calcolo delle reazioni vincolari.

* Resistenza dei materiali principi generali

Solido deformabile omogeneo e isotropo, sollecitazioni esterne, deformazioni, tensioni interne, equilibrio alla traslazione lungo x, equilibrio alla traslazione lungo y, equilibrio alla traslazione lungo z, equilibrio alla rotazione intorno a x, equilibrio alla rotazione intorno a y, equilibrio alla rotazione intorno a z, comportamento dei materiali Legge di Hooke, principio di sovrapposizione, principio di De San Venant.

* Resistenza dei materiali sollecitazioni semplici e composte criteri di resistenza, tensione limite, tensione ideale, ipotesi di Guest, tensione ammissibile, sforzo normale, prova di trazione, sollecitazioni di fatica, carichi termici, recipienti contenenti fluidi in pressione, taglio teoria approssimata, formule di Jourawsky, momento d’inerzia assiale, flessione retta progetto e verifica momento d’inerzia polare torsione progetto e verifica tenso-flessione e presso-flessione, carico di punta, formule di Eulero, flesso-torsione.
* Travi inflesse e linea elastica, flessione e taglio, relazioni tra taglio, momento flettente e carico diagramma del taglio e del momento flettente su travi isostaticamente verificate e con vari sistemi di carico, determinazioni di frecce e rotazioni con il teorema di Mohr, travi iperstatiche risolte con le equazioni di congruenza.
* Trasmissione di potenza

Energia e potenza sul moto rotatorio, equazione fondamentale della dinamica del moto rotatorio, generalità, rendimento meccanico, rapporto di trasmissione, ruote di frizioni cilindriche, ruote dentate cilindriche a denti diritti, circonferenza primitiva, proporzionamento modulare.

Caserta,lì \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Firma

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_