



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/11

A.S. 2017/2018

PROGRAMMA DIDATTICO
DISCIPLINA: MEMAE

DOCENTE Clarà Vincenzo

CLASSE 3 A PLA

N.° ore teoriche	N.° ore pratiche	N.° ore totali	N.° ore previste
4	0	101	116

Contenuti
<p>Meccanica Forze: generalità, composizione grafica di due forze concorrenti o parallele; risultante, equilibrante. Poligono delle forze; poligono funicolare: risultante di più forze scorrevoli o applicate, scomposizione di una forza su due direzioni, calcoli applicativi. Momenti: momenti di una forza; Teorema di Varignon; coppia di forze; trasporto di una forza in parallelo. Momenti statici, baricentri di figure piane semplici e complesse. Teoremi di Guldino. Calcoli applicativi. Corpi vincolati Gradi di libertà nel piano; Vincoli: semplice, doppio, triplo; strutture ipo - iso - iperstatiche, stabili e labili. Calcolo delle reazioni vincolari di una semplice trave rettilinea isostatica Equilibrio delle macchine semplici generalità; leve, carrucole, paranchi: semplice, a taglia, in serie, verricelli: semplice, differenziale, argano, piano inclinato, vite, cuneo: Calcoli con le macchine semplici e composte. Cinematica del punto: generalità, moti rettilinei uniformi ed uniformemente vari: leggi analitiche e rappresentazioni grafiche. Moti circolari uniformi ed uniformemente vari: leggi periferiche ed angolari e rispettive rappresentazioni grafiche; accelerazione centripeta. Calcoli applicativi. Dinamica leggi di Newton, impulso e quantità di moto, principio di D'Alembert, moti relativi, lavoro e potenza di forze.</p> <p>Macchine a fluido. Idrostatica generalità, pressione idrostatica, pressione atmosferica, pressioni e depressioni effettive ed assolute: spinta idrostatica, legge di Pascal, principi dei vasi comunicanti e di Archimede. Esempi applicati. Idrodinamica: generalità, portate volumetrica, massica, ponderale; equazione di continuità. Liquidi ideali: Teorema di Bernoulli; formula di Torricelli. Liquidi reali: perdite di carico, continue e localizzate Teorema di Bernoulli. Calcoli applicativi per semplici tubazioni orizzontali od oblique con diametri diversi. Macchine idrauliche operatrici generalità. Impianti di sollevamento; portata, prevalenza, potenze utile ed assorbita. Calcoli applicativi. Macchine idrauliche motrici generalità. Impianti di caduta: portata, salto, potenze erogata e disponibile. Calcoli applicativi.</p>



Istituto Statale Istruzione Superiore
"Isaac Newton" - VARESE



URS is a member of Registrar of Standards (Holdings) Ltd.
United Registrar of Systems Certificate No. 35520/A/0002/UK/It

--

Attività di recupero

In itinere durante periodo stabilito, studio individuale

Varese, 14/06/2018

il Docente
Vincenzo Clarà

