



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE " GALILEO GALILEI "

52100 AREZZO Via Dino Menci, 1 – C.F.: 80002160515 – C.M.: ARTF02000T

Tel. 05753131 – Fax 0575313206

Posta elettronica: artf02000t@istruzione.it; artf02000t@pec.istruzione.it

Sito Internet: <http://www.itisarezzo.edu.it>



PROGRAMMA D' INSEGNAMENTO



SVOLTO

Dai professori _____ **Valentina Berti_e_ Enrico Di Filippo** _____

Insegnanti di _____ **Meccanica, macchine ed energia** _____

Nella classe _____ **3BMM** _____

Per l'Anno Scolastico _____ **2023/24** _____





PROGRAMMA SVOLTO

LE FORZE

Il concetto di forza

Composizione di forze complanari

Scomposizione di una forza data in due componenti convergenti nello stesso punto

Composizione di due forze parallele

Scomposizione di una forza in due componenti a essa parallele di cui siano note le rette d'azione

I MOMENTI DELLE FORZE

Momento di una forza: polare

Momento di un sistema di forze

Teorema di Varignon

Coppia di forze

SISTEMI DI FORZE EQUILIBRATI E CORPI VINCOLATI

Equilibrio di un sistema di forze

I corpi vincolati: vincoli e calcolo delle reazioni vincolari

LE MACCHINE SEMPLICI

Caratteristiche delle macchine semplici

La leva

La carrucola e il paranco

Il verricello e l'argano

Il piano inclinato

Il cuneo

La vite

GEOMETRIA DELLE MASSE

Baricentro

Momenti statici di superficie

Momenti quadratici di superficie

Momenti d'inerzia assiale di massa

Raggio d'inerzia

CINEMATICA DEL PUNTO

Grandezze cinematiche del moto di un punto

Moto circolare uniforme

COMPOSIZIONE DEI MOTI E MOTO ARMONICO

Moti relativi e moti assoluti

Moto elicoidale

Moto armonico



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE " GALILEO GALILEI "

52100 AREZZO Via Dino Menci, 1 – C.F.: 80002160515 – C.M.: ARTF02000T

Tel. 05753131 – Fax 0575313206

Posta elettronica: artf02000t@istruzione.it; artf02000t@pec.istruzione.it

Sito Internet: <http://www.itisarezzo.edu.it>



DINAMICA DEL PUNTO

Le leggi fondamentali della Dinamica

Principio di D'Alembert

Forza centripeta e forza centrifuga

Lavoro ed energia

Potenza sviluppata da una forza

DINAMICA DEI CORPI RIGIDI

Seconda legge della Dinamica applicata ai corpi rigidi in rotazione

Lavoro ed energia

Potenza nel moto di rotazione

Rapporto di trasmissione

RESISTENZE PASSIVE

Resistenza d'attrito radente

Resistenza d'attrito volvente

IDRAULICA

La portata

Conservazione della massa: equazione di continuità

Conservazione dell'energia: teorema di Bernulli

Arezzo 06/05/2024 _____

Gli studenti

Gli Insegnanti

Prof.ssa _____

Prof.re _____