



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



PROGRAMMA DIDATTICO
SVOLTO A.S. 2023/2024

DISCIPLINA Scienze Integrate (Fisica)

CLASSE 1AMEC

DOCENTE Parenti Laura

CODOCENTE Pirillo Cataldo

Numero ORE

SVOLTE TEORICHE	SVOLTE PRATICHE	TOTALI	PREVISTE TEORICHE	PREVISTE PRATICHE
82	14	96	66	33

CONTENUTI

Grandezze fisiche e misura di una grandezza fisica (distinzione tra intensive ed estensive, scalari e vettoriali, fondamentali e derivate(densità)), Il sistema internazionale di misura e le grandezze fondamentali.

Strumenti di misura e loro caratteristiche, errori di misura (errore assoluto , relativo e percentuale con misure singole, multiple e numerose).

Come ricavare le formule inverse, proporzionalità diretta, inversa, quadratica , relativi grafici e relazioni matematiche.

I vettori e le grandezze vettoriali: concetto di vettore, forza e spostamento, operazioni con i vettori (somma, differenza, prodotto scalare e vettoriale , scomposizione di vettori secondo assi perpendicolari e non)

Le forze: forza peso , forza elastica e legge di Hooke, forza premente e forza d'attrito , vari tipi di attrito.

Equilibrio di un punto materiale, momento di una forza e momento di coppia, equilibrio di un corpo rigido. Le leve.

Cinematica: spostamento e traiettoria, velocità media ed istantanea, accelerazione media ed istantanea. Le grandezze cinematiche come grandezze vettoriali. Moto rettilineo uniforme e moto

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE

Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119

Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it



MINISTERO dell'ISTRUZIONE e del MERITO
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



rettilineo uniformemente accelerato, moti vari, leggi della cinematica, proporzionalità tra le grandezze cinematiche e relativi grafici. Moto circolare uniforme: velocità angolare ed accelerazione centripeta, rapporto di trasmissione.

Idrostatica: pressione e relative unità di misura, principio di Pascal, legge di Stevino e spinta di Archimede.

Accenno al lavoro e al concetto di energia.

Attività di laboratorio: Misure di lunghezze e tempi e relativi errori, errori di una misura indiretta misure di lunghezze e tempi, Metodo sperimentale e modalità di redazione di una relazione di laboratorio, Misura indiretta della densità, Legge di Hooke, Relazione tra forza d'attrito e forza premente, forza d'attrito in funzione del tipo di superfici a contatto, calcolo del coefficiente d'attrito, moto rettilineo uniforme e moto rettilineo uniformemente accelerato, misura sperimentale dell'accelerazione di gravità, Principio di Archimede

ATTIVITA' DI RECUPERO PROPOSTE

Recupero in itinere e pausa didattica di due settimane in febbraio.

Varese, li 06/06/24

Il codocente Pirillo Cataldo

Il docente Parenti Laura

Firme autografe sostituite a mezzo
stampa ai sensi e per gli effetti
dell'art. 3, comma 2, D. Lgs. n.
39/1993

Via Zucchi, 3/5 - 21100 VARESE
Tel. +39 0332 312065 +39 0332 311596 Fax +39 0332 313119
Codice Fiscale 80010300129

Internet: www.isisvarese.edu.it - E-mail: isisvarese@isisvarese.it – PEC: vais01700v@pec.istruzione.it