



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** 2B IMT

**DOCENTE** GIUSEPPE ANTONIO CORVINO

**CODOCENTE** ERNESTO SCADUTO

**Numero ORE**

SVOLTE TEORICHE	SVOLTE PRATICHE	TOTALI	PREVISTE TEORICHE	PREVISTE PRATICHE
58+1	24	82+1	60	30

**CONTENUTI**

Le grandezze fisiche e la loro rappresentazione: Metodo sperimentale, Grandezze fisiche e loro unità di misura, Il Sistema Internazionale; Le grandezze fondamentali e le grandezze derivate, Notazione scientifica, Cifre significative, Ordine di grandezza,

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](http://www.isisvarese.edu.it) - E-mail: [isisvarese@isisvarese.it](mailto:isisvarese@isisvarese.it) – PEC: [vais01700v@pec.istruzione.it](mailto:vais01700v@pec.istruzione.it)



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



Concetto di misura e sua approssimazione, L'incertezza di una misura, Misure dirette e indirette, Principali caratteristiche degli strumenti misura, La rappresentazione dei fenomeni tramite tabelle, grafici e formule, Le relazioni tra grandezze: proporzionalità diretta, inversa, quadratica e la correlazione lineare. Piano cartesiano e teorema di Pitagora.

Grandezze scalari e vettoriali, operazioni con i vettori.

Il moto: Definizioni di traiettoria, spostamento, legge oraria, velocità, accelerazione, Il moto rettilineo uniforme, Il moto uniformemente accelerato, L'accelerazione di gravità, Il moto circolare uniforme e l'accelerazione centripeta.

Le forze: definizione di forza e sua unità di misura, La forza peso, La forza elastica: la legge di Hooke, Le forze d'attrito (statico e dinamico, forza di primo distacco e premente), Le forze apparenti (forza d'inerzia e centrifuga, G force), la forza di attrazione gravitazionale; il momento di una forza e di una coppia di forze.

Le macchine semplici, Guadagno; leve, verricello, carrucola (fissa e mobile).

I tre principi della dinamica, Baricentro ed equilibrio di un corpo appeso o appoggiato e terra.

Il lavoro, la potenza ed il rendimento.

Educazione civica: le energie rinnovabili.

Orientamento: la sicurezza in laboratorio

Attività di laboratorio: le caratteristiche strumenti di misura e teoria degli errori; somma di vettori (metodo punta-coda e parallelogramma); il moto rettilineo uniforme; la forza peso; le forze di attrito.



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



**ATTIVITA' DI RECUPERO PROPOSTE**

Pausa didattica e recupero in itinere

Varese, lì 08/06/2024

Il codocente Ernesto Scaduto

Il docente Giuseppe Antonio Corvino

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](http://www.isisvarese.edu.it) - E-mail: [isisvarese@isisvarese.it](mailto:isisvarese@isisvarese.it) – PEC: [vais01700v@pec.istruzione.it](mailto:vais01700v@pec.istruzione.it)