



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



**PROGRAMMA DIDATTICO**

**SVOLTO A.S. 2022/2023**

**DISCIPLINA** Scienze Intergrate: Fisica

**CLASSE** 1° A ELE

**DOCENTE** R. Frazzetto

**CO-DOCENTE** E. Scaduto

**Numero ORE**

SVOLTE TEORICHE	SVOLTE PRATICHE	TOTALI	PREVISTE TEORICHE	PREVISTE PRATICHE
63	30	93	60	30

**CONTENUTI**

Unità 1 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
- Concetto di misura e sua approssimazione.
- L'incertezza di una misura.
- Misure dirette e indirette.
- La densità.
- 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

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



lineare.

Unità 2. Il moto:

- Grandezze scalari e vettoriali.
- Calcolo della risultante di vettori.
- Definizioni di traiettoria, spostamento, legge oraria, velocità, accelerazione
- Il moto rettilineo uniforme
- Il moto uniformemente accelerato
- L'accelerazione di gravità
- La composizione dei moti.

Unità 3. Le forze e l'equilibrio dei solidi:

- Definizione di forza e sua unità di misura
- La forza peso.
- La forza elastica: la legge di Hooke
- Le forze d'attrito.
- Il momento di una forza.
- Le coppie di forze
- La condizione di equilibrio di un corpo rigido.
- Il baricentro e l'equilibrio
- Le macchine semplici: le leve.

Unità 4. I principi della dinamica:

- I principi della dinamica.
- Le forze apparenti: inerzia.
- La forza di attrazione gravitazionale.
- L'impulso di una forza e la quantità di moto.
- Grandezze geometriche e fisiche inerenti lo studio del piano inclinato.

**ATTIVITA' DI LABORATORIO**

- Concetto di misura e sua approssimazione.
- L'incertezza di una misura.
- Misure dirette e indirette.
- Principali caratteristiche degli strumenti misura.
- L'accelerazione di gravità
- Le Forze d'attrito.



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



**ATTIVITA' DI RECUPERO PROPOSTE**

Pausa didattica, recupero in itinere e studio individuale.

Varese, li 08/06/2023

Il co-docente E. Scaduto

Il docente R. Frazzetto

Firma autografa sostituita a mezzo  
stampa ai sensi e per gli effetti  
dell'art. 3, comma 2, D. Lgs. n. 39/1993