



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 PRIMA

DOCENTE Foini Elena

CODOCENTE Scaduto Ernesto

Numero ORE

SVOLTE TEORICHE	SVOLTE PRATICHE	TOTALI	PREVISTE TEORICHE	PREVISTE PRATICHE
60	30	90		

CONTENUTI

Testo: G. Ruffo N. Lanotte - Fisica lezioni e problemi. Seconda edizione. Vol. 1- Zanichelli

STRUMENTI MATEMATICI (unità 0)

LA MISURA DELLE GRANDEZZE FISICHE (unità 1): La fisica e il mondo. Le unità di misura, le grandezze fisiche e il Sistema Internazionale. La misura di spazi e tempi. La misura della massa. Massa e peso. Aree e volumi. Approssimazioni. I prefissi delle unità di misura. La densità di una sostanza. La notazione scientifica. L'incertezza di una misura.

LA RAPPRESENTAZIONE DI DATI E FENOMENI (unità 2): Le rappresentazioni di un fenomeno e i grafici cartesiani. Le grandezze direttamente e inversamente proporzionali.

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



I VETTORI E LE FORZE (unità 3): Le grandezze scalari e vettoriali. Gli spostamenti e i vettori. Operazioni con i vettori. Le forze. Gli allungamenti elastici (legge di Hooke). Le forze di attrito; vari casi in particolare l'attrito radente.

L'EQUILIBRIO DEI CORPI SOLIDI (unità 4): L'equilibrio e il Momento di una forza. Le macchine semplici, leve e guadagno.

IL MOTO RETTILINEO (unità 6): La cinematica, Lo studio del moto e le grandezze caratteristiche. La velocità e le sue unità di misura. Il moto rettilineo uniforme con i suoi grafici. Il moto rett. Uniformemente accelerato. Il grafico $v(t)$ nel moto vario.

IN LABORATORIO: Strumenti di misura e caratteristiche. Incertezze. Misure di lunghezze, volumi, densità e tempi. Misure ripetute e incertezze. Calcoli di valori medi ed errori. Il Dinamometro, il calibro. Misure di densità. Verifica della legge di Hooke. Esperienza sul moto rettilineo uniforme mediante la rotaia a cuscino d'aria.

ATTIVITA' DI RECUPERO PROPOSTE

In itinere -Pausa didattica

Varese, li 14 Giugno 2024

Il codocente Scaduto Ernesto

Il docente Foini Elena

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