



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



PROGRAMMA DIDATTICO
SVOLTO A.S. 2021/2022

DISCIPLINA Scienze Integrate: Fisica

CLASSE 2 B mas

DOCENTE : Rosario Frazzetto – Gianluca Giulianati

Numero ORE

SVOLTE TEORICHE	SVOLTE PRATICHE	TOTALI	PREVISTE TEORICHE	PREVISTE PRATICHE
75	20	92 + 3	60	30

CONTENUTI

- Metodo sperimentale; Concetto di misura e sua approssimazione; Cifre significative; Grandezze fisiche e loro unità di misura; Il Sistema Internazionale; Le grandezze fondamentali e le grandezze derivate; Misure dirette e indirette; L'incertezza di una misura; Principali caratteristiche degli strumenti misura;
- Definizioni di traiettoria, spostamento, legge oraria, velocità, accelerazione; Il moto rettilineo uniforme; Il moto uniformemente accelerato;
- Grandezze scalari e vettoriali; Calcolo della risultante di vettori; Definizione di forza e sua unità di misura; Massa e peso; La forza elastica: la legge di Hooke; La forza d'attrito; Le forze apparenti; La forza di attrazione gravitazionale; La forza elettrica; La forza di Lorentz. cenni: l'attrito volvente di un pneumatico.
- I principi della dinamica; L'equilibrio dei corpi; Il momento di una forza e di una coppia; Le macchine semplici: le leve. La pressione e la sua unità di misura; La pressione idrostatica; La pressione atmosferica; Il principio di Pascal; Il principio di Archimede; Condizioni di galleggiamento; UDA acqua: la diga e l'impatto ambientale.
- Il lavoro, la potenza e l'energia meccanica; Le fonti, le forme e le trasformazioni dell'energia; UDA acqua: la centrale idroelettrica, i componenti e le trasformazioni energetiche.

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
Istituto Statale di Istruzione Superiore
ISAAC NEWTON
VARESE



- Uda ed civica (3 ore): L'obiettivo 7 dell'agenda 2030, l'efficienza energetica e l'etichettatura energetica degli elettrodomestici.
- La carica elettrica e l'elettrizzazione; Il campo elettrico; La differenza di potenziale; L'intensità di corrente elettrica; Le leggi di Ohm; cenni: Il circuito elettrico.
- Le onde: caratteristiche e rappresentazione; Le onde elettromagnetiche; Fenomeni ondulatori: la riflessione e la rifrazione.

ATTIVITA' DI LABORATORIO:

Unità di Misura, Multipli e Sottomultipli, Errori di Misura, Relazioni, Misure sulle Forze, Principio di Archimede, Forza Elastica, Legge di Ohm.

ATTIVITA' DI RECUPERO PROPOSTE

PAUSA DIDATTICA E RECUPERO IN ITINERE

Varese, li 07/06/2022

Il Docente R. Frazzetto - G. Giulianati

Firma autografa sostituita 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