



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 1° D mec

DOCENTE R. FRAZZETTO

CODOCENTE E. SCADUTO

Numero ORE

SVOLTE TEORICHE	SVOLTE PRATICHE	TOTALI	PREVISTE TEORICHE	PREVISTE PRATICHE
76	17	93	60	30

CONTENUTI

Metodo sperimentale; Grandezze fisiche e loro unità di misura; 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; 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; Grandezze scalari e vettoriali; Operazioni vettoriali di somma, differenza e prodotto per uno scalare con i metodi grafici; Definizioni di traiettoria, spostamento, legge oraria, velocità, accelerazione; Il moto rettilineo uniforme; Il moto uniformemente accelerato; L'accelerazione di gravità; Il moto nel piano: la composizione dei moti; Definizione di forza e sua unità di misura; La forza peso; La forza elastica: la legge di Hooke; Le forze di 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; I principi della dinamica; Le forze apparenti: la forza d'inerzia; La forza di attrazione gravitazionale; Le grandezze geometriche e fisiche inerenti lo studio del piano inclinato.

ATTIVITA' DI LABORATORIO

Rappresentare le misure dirette e indirette con gli errori associati delle grandezze: lunghezza,

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



area, volume; Saper calcolare l'errore assoluto, relativo e percentuale di una o più misure di una grandezza fisica; Valutare l'attendibilità del risultato di una misura; Rappresentare le misure dirette e indirette con gli errori associati delle grandezze cinematiche; Dedurre le leggi del moto rettilineo uniforme, uniformemente accelerato dall'osservazione sperimentale; Dedurre la legge degli allungamenti elastici dall'osservazione sperimentale; Determinare per via sperimentale il coefficiente d'attrito statico e dinamico; Studiare le forze su un piano inclinato.

ATTIVITA' DI RECUPERO PROPOSTE

Pausa didattica, recupero in itinere e corso di recupero estivo.

Varese, li 17/06/2024

Il codocente ERNESCO SCADUTO

Il docente ROSARIO FRAZZETTO

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