



LICEO SCIENTIFICO STATALE “ANTONIO GRAMSCI”
Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610.281 – Fax 055/608400
Cod. Mecc. FIPS100007 - Cod. Fisc. 80031570486 – sito internet <http://www.liceogramsci.edu.it>
e-mail: f fips100007@istruzione.it - pec: fips100007@pec.istruzione.it

PROGRAMMA SVOLTO A.S. 2022/23

MATERIA: Fisica

CLASSE: 1 SEZIONE: AS

DOCENTE: Guadagni Simone

♦ CONTENUTI

RIPASSO DI CONCETTI MATEMATICI

Proporzioni – percentuali – relazioni tra grandezze (proporzionalità diretta, inversa, quadratica e lineare) – risoluzione di equazioni per determinare formule inverse

LE GRANDEZZE FISICHE

Introduzione alla fisica – il metodo sperimentale – grandezze fisiche e unità di misura – il Sistema internazionale delle unità di misura – multipli e sottomultipli – notazione scientifica e ordine di grandezza – equivalenze (tra lunghezze, aree, volumi, massa, tempo, densità e velocità)

LE MISURE E GLI ERRORI

operazione di misura per lunghezze – misure dirette e indirette – tipologie di errore – errore assoluto ed errore relativo – cifre significative e criteri di arrotondamento – serie di misure – propagazione degli errori per misure indirette (somma e sottrazione, prodotto e quoziente e moltiplicazione per una costante) – strumenti di misura e loro caratteristiche

I VETTORI

grandezze vettoriali – caratteristiche di un vettore – operazioni tra vettori – somma tra vettori – differenza tra vettori e vettore opposto – prodotto per uno scalare – scomposizione grafica di un vettore, scelte due direzioni – scomposizione di un vettore in componenti cartesiane – funzioni trigonometriche per determinare le componenti cartesiane di un vettore – somma e sottrazione di vettori usando le componenti cartesiane.

LE FORZE E L'EQUILIBRIO DEL PUNTO MATERIALE

forze come grandezze vettoriali – il dinamometro e sua taratura – forza peso, massa e loro legame – forza elastica e legge di Hooke – reazione vincolare per un corpo appoggiato – tensione della fune per un corpo appeso – equilibrio del punto materiale



LICEO SCIENTIFICO STATALE “ANTONIO GRAMSCI”

Via del Mezzetta, 7 – 50135 FIRENZE – Tel. 055/610.281 – Fax 055/608400

Cod. Mecc. FIPS100007 - Cod. Fisc. 80031570486 – sito internet <http://www.liceogramsci.edu.it>

e-mail: f [ips100007@istruzione.it](mailto:fips100007@istruzione.it) - pec: fips100007@pec.istruzione.it

– equilibrio sul piano inclinato – equilibrio di un corpo appeso – forza di attrito (tipologie) – attrito radente statico

L'EQUILIBRIO DEL CORPO RIGIDO

modello del corpo rigido – definizione di momento torcente, analisi e significato fisico

– condizione di equilibrio del corpo rigido

Il docente

Simone Guadagni