



SCUOLA POLO
REGIONALE DEBATE

ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE “PIETRO SETTE”

ISTITUTO FORMATIVO ACCREDITATO PRESSO LA REGIONE PUGLIA

Istituto Professionale

Istituto Tecnico Economico

Liceo Scientifico

LICEO SCIENTIFICO PROGRAMMA DI FISICA 1ALS ANNO SCOLASTICO 2022/2023 PROF. PIERANGELO LEONE

Libro di testo adottato: Ugo Amaldi, Il Nuovo Amaldi per il licei scientifici.blu – Zanichelli

STRUMENTI MATEMATICI

- Rapporti, proporzioni, percentuali
- La proporzionalità diretta
- La proporzionalità inversa
- La proporzionalità quadratica inversa
- Le potenze di 10
- I grafici, come si leggono
- Le formule, come si leggono
- Seno e coseno di un angolo

LE GRANDEZZE FISICHE

- Le grandezze fisiche
- Il Sistema Internazionale di Unità
- La notazione scientifica
- Le definizioni operative
- L'intervallo di tempo
- La lunghezza
- La massa

LA MISURA

- Gli strumenti di misura
- L'incertezza nelle misure
- L'incertezza in una misura singola
- L'incertezza nelle misure ripetute
- L'incertezza relativa
- Le cifre significative
- L'incertezza nelle misure indirette
- La distribuzione di Gauss
- Esperienza di misura con il calibro
- Esperienza con smartphone: misura del periodo di oscillazione del pendolo

I VETTORI E LE FORZE

- Grandezze vettoriali e scalari
- Operazioni con i vettori
- Le componenti di un vettore
- Il prodotto vettoriale
- Le forze: la forza peso e la massa
- Le forze di attrito
- La forza elastica

L'EQUILIBRIO DEI SOLIDI

- Il punto materiale e il corpo rigido
- L'equilibrio del punto materiale
- L'equilibrio su un piano inclinato
- L'effetto di più forze su un corpo rigido
- Il momento di una forza
- Il momento di una coppia di forze
- L'equilibrio di un corpo rigido
- Le leve
- Il baricentro
- Equilibrio di un corpo appoggiato e appeso
- Esperienza di misura con dinamometro e sulla forza elastica

L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI

- Solidi, liquidi, gas
- La pressione
- La legge di Pascal, il torchio idraulico
- La legge di Stevino, i vasi comunicanti
- La spinta di Archimede
- Il galleggiamento dei corpi
- La pressione atmosferica
- Esperienza di laboratorio: la spinta di Archimede, la pressione, la densità dell'aria, la pressione dell'aria

Santeramo in Colle, 08 06 2023

Gli alunni

Il docente
