

FISICA

Docente: Bruno Revel

Classe: I B

Anno Scolastico 2017-18

PROGRAMMA SVOLTO

UNITA' 1 : LE GRANDEZZE

Cos'è la fisica e in quali parti si divide
Grandezza fisica
Misura di una grandezza fisica
Grandezze fondamentali e grandezze derivate
Il Sistema Internazionale
Multipli e sottomultipli
Notazione scientifica e ordine di grandezza
Tempo, lunghezza, area, volume, massa e densità

UNITA' 2 : RELAZIONI FRA GRANDEZZE FISICHE

I rapporti, le proporzioni e le percentuali
I grafici
Proporzionalità diretta
Proporzionalità inversa
Proporzionalità quadratica
Proporzionalità inversa quadratica

UNITA' 3 : LA MISURA

Misura di una grandezza fisica (diretta, indiretta e con strumenti tarati)
Caratteristiche degli strumenti tarati
Incertezza delle misure e cifre significative
Valor medio e incertezza
Calcolo dell'errore assoluto, relativo e percentuale
Misure ripetute
Incertezza nelle misure indirette

UNITA' 4 : GRANDEZZE VETTORIALI

Grandezze scalari e vettoriali
Operazioni con i vettori: somma, differenza, moltiplicazione di un vettore per un numero
Scomposizione di un vettore in due componenti di direzioni date
Scomposizione di un vettore nelle sue componenti cartesiane; modulo, angolo e operazioni con le componenti cartesiane

UNITA' 5 : LE FORZE

Effetti di una forza
Il dinamometro
La forza peso
Differenze tra massa e peso
Le forze di attrito radente statico e dinamico
La forza elastica e la legge di Hooke

UNITA' 6 : L'EQUILIBRIO DEI SOLIDI

Equilibrio di un punto materiale

Equilibrio su un piano inclinato
Effetto di più forze su un corpo rigido
Momento delle forze e delle coppie di forze
Equilibrio di un corpo rigido
Leve
Baricentro di un corpo

LIBRO DI TESTO

Walker - "La realtà e i modelli della fisica " – primo biennio – PEARSON

Il docente

I rappresentanti degli studenti