

LICEO STATALE “A.VOLTA”- COLLE DI VAL D’ELSA

PROGRAMMA DI FISICA CLASSE I SEZ.C ANNO SCOLASTICO 2020-2021

Insegnante: Anna Maria D’Onghia

Testo in uso: J. Cutnell- K.W. Johnson –“La fisica di Cutnell e Johnson”, Zanichelli

LA MISURA

(I QUADRIMESTRE)

Le grandezze fisiche e il significato di misura; il sistema internazionale di unità; la notazione scientifica; l’ordine di grandezza; gli strumenti di misura; sensibilità, portata e prontezza degli strumenti; l’incertezza nelle misure; errori casuali e sistematici; il valor medio e l’errore assoluto; l’errore relativo ; propagazione degli errori: incertezza sulla somma e sulla differenza; incertezza sul prodotto e sul quoziente; le cifre significative; le leggi sperimentali e proporzionalità diretta e inversa; la densità.

LE FORZE

(I QUADRIMESTRE-II QUADRIMESTRE)

I vettori e le grandezze vettoriali; le operazioni con i vettori: metodo punta-coda e regola del parallelogramma; il seno e il coseno di un angolo (definizione operativa); scomposizione di un vettore e sue componenti; le forze; il dinamometro; la somma delle forze; la forza peso e la massa; il valore di g sulla Terra; le forze di attrito statico e dinamico; la forza elastica.

L’EQUILIBRIO DEI SOLIDI

(II QUADRIMESTRE)

Il punto materiale e il corpo rigido; l’equilibrio del punto materiale: le forze vincolari, l’equilibrio su un piano inclinato, l’equilibrio di un corpo appeso. L’equilibrio del corpo rigido: effetti di una forza sulla rotazione; momento di una forza e prodotto vettoriale; momento di una coppia di forze; condizioni di equilibrio del corpo rigido; le leve.

NOTA: tutti gli argomenti sono affrontati anche attraverso la risoluzione di numerosi problemi di diversa difficoltà.

Colle di Val d’Elsa, li 10/06/2021

L’Insegnante
Anna Maria D’Onghia

