

Classe 1 H – Indirizzo Informatica

PROGRAMMA DI FISICA

Anno Scolastico 2016-2017

Prof.ssa Marchetti Stefania

Le grandezze fisiche e la loro misura

Ripasso abilità matematiche. Le grandezze fisiche: le unità di misura del Sistema Internazionale, le equivalenze. Notazione scientifica. Misure di lunghezza, volume, massa. La densità. La differenza tra il peso e la massa.

L'incertezza di una misura: errori nelle misure, il risultato di una misura, il valore medio e l'errore assoluto, l'errore relativo e l'errore percentuale. Approfondimento su misure ed errori: errori nelle misure indirette, le cifre significative.

La proporzionalità diretta, inversa e quadratica

Le forze e l'equilibrio

I vettori e le forze. Le grandezze scalari e vettoriali. Operazioni con i vettori: somma vettoriale, scomposizione di un vettore. Le forze: la forza peso, gli effetti delle forze. Gli allungamenti elastici: la costante elastica della molla, il dinamometro, la legge di Hooke, la forza di richiamo. L'equilibrio del punto materiale. L'attrito. Le forze di attrito statico e la forza di primo distacco. Il piano inclinato.

Il momento di una forza: il braccio e il momento di una forza, rotazioni orarie e antiorarie, equilibrio rispetto alla rotazione. Le coppie di forze: il momento di una coppia di forze, esempi di coppie di forze. Le macchine semplici: il guadagno di una macchina, le leve. Il baricentro: il centro di simmetria di un corpo, la ricerca del baricentro, equilibrio stabile, instabile, indifferente.

I fluidi

La pressione. La legge di Pascal. La legge di Stevino. Il principio dei vasi comunicanti. Il tubo ad U. Il Sollevatore Idraulico. Il Principio di Archimede. Equilibrio dei corpi nei fluidi. La pressione atmosferica

La cinematica

La cinematica. Il concetto di sistema di riferimento. Grandezze fondamentali della cinematica: posizione, tempo, velocità, accelerazione. Il moto rettilineo uniforme.

Empoli, 31 Maggio 2017

Gli Studenti

Tommaso Kumban
Matteo Alberti
Luca Muro

I Docenti

Prof.ssa Marchetti S. e Prof. Pucci V.

Prof. Pucci V.