

Anno scolastico 2017/2018

Docente : Marco De Piccoli

Materia : Fisica

Classe : 1C

Indirizzo : LSA

| | | |
|--|-------------------------|---|
| Istituto di Istruzione Superiore – LICEO BOCCHI-GALILEI | PROGRAMMA SVOLTO | Mod. 7.1-01-44 Rev. 2 del 01/02/14 Pag. 2/2 |
|--|-------------------------|---|

| <u>Argomenti</u> (indicare anche eventuali percorsi di ripasso) | <u>Capitoli e/o pagine</u> |
|--|----------------------------|
| La misura, il fondamento della fisica: aspetti misurabili della realtà, metodo sperimentale, leggi teorie e modelli della fisica, linguaggio matematico, scienze naturali, tecnologia e fisica, grandezze fisiche e loro misura, conversione delle unità di misura, grandezze fondamentali e derivate, dimensioni fisiche delle grandezze, il Sistema Internazionale di unità di misura, multipli e sottomultipli, cambio del sistema di unità di misura, unità di tempo, unità di lunghezza, unità di massa, potenze di 10, notazione scientifica, prefissi delle unità di misura, ordine di grandezza, stima degli ordini di grandezza, misure dirette e indirette, aree, volumi, densità. Esercizi. | 2-23; 27-34 |
| L'elaborazione dei dati in fisica: errori di misura, portata, sensibilità, valori attendibili, errori casuali, errori sistematici, errori nella lettura, misure ripetute, media di una serie di misure, errore massimo, accuratezza e precisione, errore relativo, errore relativo percentuale, calcolo degli errori sulle misure indirette, cifre significative, costruzione di un grafico cartesiano, dal grafico alla legge, rappresentazione matematica e grafica di leggi fisiche, dipendenza lineare, proporzionalità quadratica, inversa. Esercizi. | 36-51; 56-57; 63-70 |
| Grandezze scalari e grandezze vettoriali: vettore spostamento, traiettoria di un punto, punto materiale, differenza tra spostamento e cammino percorso, somma di spostamenti, metodo punto-coda, regola del parallelogramma, somma di più spostamenti, grandezze scalari e vettoriali, rappresentazione di vettori, somma, prodotto scalare-vettore e differenza di vettori, scomposizione di un vettore, rappresentazione cartesiana, coseno seno e tangente di un angolo e loro funzioni inverse, versori. Esercizi. | 72-86; 91-99 |
| La natura vettoriale delle forze: forze di contatto e a distanza, legame forza-accelerazione, forze di deformazione, dinamometro, natura vettoriale delle forze, misura e risultante, forza peso, peso e massa, peso lontano dalla Terra, forza elastica come forza di richiamo, forza elastica di una molla, legge di Hooke, forze vincolari, reazioni normali, forze di tensione, forza di attrito radente, volvente, viscoso, statico, dinamico, coefficienti di attrito statico e dinamico. Esercizi. | 104-121; 125-132 |
| L'equilibrio dei solidi: condizioni di equilibrio per un punto materiale, diagramma del corpo libero, forza equilibrante di un punto materiale, equilibrio del punto materiale su un piano inclinato, momento di una forza. Esercizi. | 134-140 ;153-154 |

DATA _____ FIRMA DEL DOCENTE _____

Firme dei rappresentanti di classe _____