LICEO SCIENTIFICO STATALE *"E.FERMI"*

Via Mazzini 172/2 – 40139 Bologna (BO
Telefono: 051-4298511 - Codice Fiscale: 80074870371 – C.U.U. UFEC0B

PEO: bops02000d@istruzione.it PEC: bops02000d@pec.istruzione.it
Web-Site: www.liceofermibo.edu.it

PROGRAMMA DI FISICA SVOLTO

CLASSE 1 SEZ. C a. s. 2021/2022

DOCENTE: Cericola

Libro di testo: Cutnell, Johnson, Young, Stadler "la fisica di Cutnell e Johnson".

1- Nucleo fondante: Introduzione e strumenti matematici.	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	* **Ore dedicate ad ogni argomento**
Cos'è la fisica e qual è il suo metodo.	2
La matematica utile per la fisica (percentuali, proporzioni, potenze).	2
La notazione scientifica	1
I grafici delle funzioni.	
2- Nucleo fondante: La misura e le sue unità.	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	* **Ore dedicate ad ogni argomento**
Il sistema internazionale delle unità di misura e le unità differenti.	3
Le conversioni tra unità di misura.	5
Gli strumenti di misura digitali e analogici. Portata, sensibilità, prontezza. Errore casuale e sistematico. Incertezza nella singola misura. Media tra misure.	3
La distribuzione gaussiana, l'errore assoluto e lo scarto quadratico medio, l'errore relativo.	4
La propagazione dell'errore nella somma e nel prodotto, nella differenza e nella divisione.	2
3- Nucleo fondante: Il vettore.	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	***Ore dedicate ad ogni argomento**
La definizione di vettore, la somma e la differenza di due vettori.	4
Il prodotto scalare per vettore, il prodotto scalare e il prodotto vettore.	3
Le componenti cartesiane di un vettore e l'equilibrio delle forze agenti su un corpo.	2
La forza peso, la forza elastica, la forza d'attrito (statico e dinamico).	5
Ore di ripasso ad inizio pentamestre	2
4- Nucleo fondante: Le formule, le formule inverse e l'interpretazione dei grafici.	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	***Ore dedicate ad ogni argomento**
La definizione di densità, le sue formule inverse. La coerenza delle unità di misura nelle formule fisiche.	2
L'interpolazione dei dati tramite una funzione.	2

5- Nucleo fondante: Termometria e calorimetria.	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	***Ore dedicate ad ogni argomento**
Il termometro e le sue scale.	1
La dilatazione termica lineare e volumetrica. Il caso dell'acqua.	1
Il calore scambiato tra due corpi, il calorimetro di Joule, la temperatura di equilibrio.	5
Il calore latente e il diagramma di fase.	6
Conduzione, convezione, irraggiamento.	1
Ore finali di interrogazione	2
6- Nucleo fondante:	
Argomenti svolti in relazione al nucleo sopraccitato	***Ore dedicate ad ogni argomento**

***comprensive delle ore di esercitazione, laboratorio e verifiche**

Bologna, li 06/06/2022**.....** **FIRMA DEL DOCENTE**

.....