**IIS Via dell’Immacolata,47**

**Anno scolastico: 2020-2021**

**PROGRAMMA DI FISICA**

Classe: IV B LSU

Docente: Gagliardo Roberta

Libro in adozione: “Le traiettorie della Fisica”, Vol. 1, 2 U. Amaldi, Zanichelli

**Leggi fisiche e metodi di rappresentazione. (Ripasso)**

Tabelle e funzioni matematiche. Proporzionalità diretta. Proporzionalità inversa e diretta al quadrato. Esercizi.

**Il moto rettilineo. ( Ripasso)**

Il moto rettilineo uniforme l’equazione oraria del moto; calcolo della posizione e del tempo. L’accelerazione media e l’accelerazione istantanea. Il moto rettilineo uniformemente accelerato: l’equazione oraria del moto e la relazione tra velocità e tempo. Rappresentazione del moto: il grafico spazio – tempo, velocità – tempo e accelerazione – tempo.

**Le forze applicate al movimento**

I tre principi della dinamica. La caduta libera. Il piano inclinato. Sistemi non inerziali. Composizione di moti: il moto parabolico. La legge di gravitazione universale. La quantità di moto.

**Il lavoro e l’energia.**

[Il lavoro. Lavoro motore e resistente. Lavoro di una forza costante e variabile. La potenza](http://ebook.scuola.zanichelli.it/amaldiliceiscientifici-blu/volume-1-blu/applicazioni-dei-principi-della-dinamica-blu/il-lavoro-e-la-potenza).  L’energia. [L'energia cinetica. Forze conservative e non conservative. L’energia potenziale](http://ebook.scuola.zanichelli.it/amaldiliceiscientifici-blu/volume-1-blu/applicazioni-dei-principi-della-dinamica-blu/l-energia-potenziale) gravitazionale ed elastica. Principio di [conservazione dell'energia meccanica](http://ebook.scuola.zanichelli.it/amaldiliceiscientifici-blu/volume-1-blu/applicazioni-dei-principi-della-dinamica-blu/la-conservazione-dell-energia). Esercizi.

[**La temperatura**](javascript:void(0))

La Temperatura. Il termometro. L’equilibrio termico. L’interpretazione microscopica della temperatura. La dilatazione lineare dei solidi. La dilatazione volumica dei solidi. La dilatazione volumica dei liquidi e il comportamento anomalo dell’acqua.

**Il Calore**

Calore. Calore specifico e capacità termica. Equazione fondamentale della calorimetria. La caloria. Le modalità di propagazione del calore. I passaggi di stato. Esercizi.

**I gas perfetti**

I gas perfetti e gas reali. La legge di Boyle. La prima e la seconda legge di Gay-Lussac. Equazione di stato dei gas perfetti.

Civitavecchia, 04/06/2021

L’insegnante

Roberta Gagliardo

Presa visione degli alunni in data 05/06/2021