

a.s. 2018-2019

Classe III A/B

**Materia Fisica
Programma**

Il programma potrebbe subire modifiche in itinere.

Il programma definitivo, effettivamente svolto, può essere ritirato a fine anno scolastico in segreteria.

Le grandezze fisiche:

Proprietà misurabili e unità di misura. La notazione scientifica. Il Sistema Internazionale di unità. L'intervallo di tempo. La lunghezza. L'area. Il volume. La massa. La densità

La misura:

Gli strumenti di misura. L'incertezza delle misure: assoluta e relativa. L'incertezza di misure indirette. Le cifre significative.

La velocità:

Così nacque la cinematica. Il punto materiale in movimento. I sistemi di riferimento. Il moto rettilineo. La velocità media. Il calcolo della distanza e del tempo. Il grafico spazio-tempo. Il moto rettilineo uniforme. La legge oraria del moto. Grafici spazio-tempo e velocità-tempo.

L'accelerazione:

il moto vario su una retta. La velocità istantanea. L'accelerazione media. Il grafico velocità-tempo. Il moto rettilineo uniformemente accelerato. Il moto rettilineo uniformemente accelerato con partenza da fermo. Il moto rettilineo uniformemente accelerato con partenza in velocità. Il lancio in verticale verso l'alto. Grafici spazio-tempo e velocità-tempo.

I moti nel piano:

Uno spostamento è rappresentato da una freccia. La somma di più spostamenti. I vettori e gli scalari. Operazioni sui vettori. Le componenti di un vettore. Il vettore posizione e il vettore spostamento. La composizione dei moti. Il moto circolare uniforme. L'accelerazione centripeta. Il moto armonico.

Le forze e l'equilibrio:

Definizione quantitativa. Le forze. Forza-peso e massa. La forza di attrito. La forza elastica. Il concetto di equilibrio in meccanica. L'equilibrio del punto materiale. L'equilibrio su un piano inclinato. Il corpo rigido. Il momento di una forza. L'equilibrio di un corpo rigido. Le leve. Il baricentro.

L'equilibrio dei fluidi:

La meccanica dei fluidi. Solidi, liquidi e gas. La pressione. La pressione nei liquidi. La pressione della forza-peso nei liquidi. I vasi comunicanti. La spinta di Archimede. Il galleggiamento dei corpi. La pressione atmosferica.