

PROGRAMMA SVOLTO

- **CLASSE: 3A Scienze Umane**
- **MATERIA: fisica**
- **DOCENTE: Mariarosa Guidi**

Testo in adozione: Fisica è – L'evoluzione delle idee + la fisica per il cittadino Fabbri SEI Editore

LE GRANDEZZE E LA MISURA

La misura delle grandezze. Il sistema internazionale di unità. I prefissi. Grandezze fondamentale e derivate. L'intervallo di tempo. La lunghezza. L'area. Il volume. La massa. La densità. Le equivalenze. Gli strumenti: portata, sensibilità, prontezza. L'incertezza dello strumento. Errori casuali errori sistematici. Misure ripetute: valore medio, errore massimo. L'errore relativo. Le cifre significative. La notazione scientifica. L'ordine di grandezza.

CINEMATICA

Il punto materiale in movimento. La traiettoria. I sistemi di riferimento. Il moto rettilineo. La velocità media L'equivalenza tra km/h e m/s. Calcolo della distanza e del tempo. Il grafico spazio tempo. Il moto rettilineo uniforme. Calcolo della posizione e del tempo nel moto uniforme. Il moto vario su una retta. La velocità Istantanea. L'accelerazione media: l'accelerazione negativa. Il moto uniformemente accelerato. Il grafico velocità tempo. La caduta dei corpi. Il moto uniformemente accelerato con partenza da fermo. I moti nel piano. La somma di più spostamenti. I vettori e gli scalari. Le operazioni con i vettori: somma, differenza, prodotto per uno scalare. Il vettore velocità. Il moto circolare uniforme. Periodo e frequenza. Il valore della velocità istantanea. Accelerazione del moto circolare uniforme: accelerazione centripeta. Il moto armonico. La composizione dei moti.

DINAMICA

Le forze cambiano la velocità. La misura delle forze: il dinamometro. La somma delle forze. La forza peso e la massa. Le forze di attrito: attrito radente. La forza elastica. La legge di Hooke. Il corpo rigido. Equilibrio del punto materiale. Il momento delle forze. Il momento di una coppia. Le leve.

Rimini 06/06/2024

Il docente

gli studenti
