

Liceo Statale "Jacopone da Todi"  
a.s. 2024/25  
Programma di Fisica  
Classe 3AL

**Le grandezze fisiche:** la natura della fisica. Le grandezze fisiche. Il sistema internazionale delle unità di misura. La notazione scientifica. Le grandezze fondamentali e derivate. Le dimensioni fisiche delle grandezze.

**La misura di una grandezza:** gli strumenti di misura. Gli errori di misura. L'incertezza nelle misure. Le cifre significative di una misura. L'incertezza relativa di una misura. Lo scarto quadratico medio. Misure, incertezze e verifiche sperimentali.

**Elementi di matematica:** le funzioni goniometriche seno, coseno e tangente. Le funzioni goniometriche applicate ai triangoli rettangoli.

**I vettori e le forze:** scalari e vettori. Somma e sottrazione di vettori. I prodotti tra vettori. I vettori in coordinate cartesiane. Operazioni con vettori dati in componenti cartesiane. Le forze. La forza-peso. Le forze di attrito. La forza elastica.

**L'equilibrio dei solidi:** punto materiale e corpo rigido. L'equilibrio di un punto materiale. La somma di più forze su un corpo rigido.

**L'equilibrio dei fluidi:** i fluidi. La pressione. La pressione atmosferica. La legge di Pascal. La legge di Stevino. Il principio di Archimede.

**La velocità:** il punto materiale e la traiettoria. Il moto rettilineo. La velocità media. Il calcolo dello spostamento e del tempo. Il moto rettilineo uniforme. Il grafico spazio-tempo del moto rettilineo uniforme. Il grafico velocità-tempo del moto rettilineo uniforme.

**L'accelerazione:** l'accelerazione media, il moto rettilineo uniformemente accelerato. Il grafico velocità-tempo del moto rettilineo uniformemente accelerato. La legge oraria del moto uniformemente accelerato. Il moto in caduta libera. I grafici del moto rettilineo.

Todi, 8 giugno 2025

Il docente  
(Prof.ssa Federica Falcinelli)