

## Premessa

L'insegnamento della fisica costituisce per gli allievi una novità che dovrà confrontarsi con pre-concetti derivanti da pre-conoscenze e, in una qualche misura, dagli apprendimenti nei precedenti cicli di istruzione. L'approccio disciplinare privilegerà la didattica laboratoriale, puntando l'attenzione sulla specificità del linguaggio della fisica focalizzato sulla nozione di "misura".

Una importante indicazione metodologica riguarda la necessità di far acquisire a tutti gli allievi l'uso consapevole della calcolatrice scientifica, meglio se personale.

## Obiettivi specifici di apprendimento

Competenze: descrittori	Competenze: indicatori	Contenuti
Acquisire il linguaggio specifico della fisica	Sa operare con grandezze fisiche e unità di misura  Sa operare con vettori  Sa condurre una semplice esperienza di laboratorio	Cinematica: moti rettilinei, moto circolare uniforme  Sistemi di riferimento inerziali e non inerziali, il principio di relatività galileiana
Saper correlare la realtà ai modelli interpretativi	Sa analizzare gli effetti che si verificano studiando i moti in sistemi di riferimento diversi  Sa risolvere semplici problemi applicando i principi di conservazione dell'energia meccanica  Sa interpretare fenomeni in cui è verificata la conservazione dell'energia e in cui si manifestano i limiti intrinseci della trasformazione dell'energia da una forma all'altra  Sa descrivere il moto dei pianeti utilizzando le leggi di Keplero e la legge di gravitazione universale	Lavoro, energia e principio di conservazione dell'energia  Leggi di Keplero e gravitazione universale
Individuare strategie appropriate per la soluzione di problemi applicativi	Sa risolvere problemi in cui è richiesta solo l'applicazione immediata delle leggi fisiche studiate  Sa risolvere problemi che richiedono anche la costruzione di percorsi risolutivi con applicazione di strumenti matematici	

Ferrara, 26 ottobre 2019

f.to Piergiorgio Rizzato