

# **PROGRAMMA DI FISICA**

**ANNO SCOLASTICO 2011/2012**

**LICEO SCIENTIFICO “EUROPA UNITA”- PORTO TORRES**

**CLASSE II B**

## **La velocità**

- Il punto materiale e la traiettoria.
- I sistemi di riferimento.
- Il moto rettilineo
- La variazione di una grandezza.
- 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: definizione; calcolo della posizione e del tempo.

## **L'accelerazione**

- Il moto vario su una retta.
- La velocità istantanea
- L'accelerazione media.
- Il grafico velocità- tempo.
- Il moto uniformemente accelerato con partenza da fermo e con velocità iniziale.
- Calcolo del tempo e della posizione.
- La caduta dei corpi.
- L'accelerazione istantanea.

## **I moti nel piano**

- Il vettore posizione e il vettore spostamento.
- Il vettore velocità.
- Il moto circolare uniforme
- L'accelerazione centripeta.
- Il moto armonico.
- La composizione di moti.

## **I principi della dinamica**

- La dinamica.
- Il primo principio della dinamica.
- I sistemi di riferimento inerziali.
- L'effetto delle forze.
- Il secondo principio della dinamica.
- La massa inerziale.
- Il terzo principio della dinamica.

## **Le forze e il movimento**

- La caduta libera.
- La forza-peso e la massa.
- La discesa lungo un piano inclinato.
- Il moto dei proiettili.

- Il moto dei satelliti.
- La forza centripeta.
- La gravitazione universale.
- Il pendolo.

### **L'energia e la quantità di moto**

- Il lavoro: motore, resistente e nullo.
- La potenza.
- L'energia cinetica.
- L'energia potenziale gravitazionale.
- L'energia potenziale elastica.
- La conservazione dell'energia meccanica.
- La conservazione dell'energia totale.

Il docente  
(*Margherita Di Pietro*)

Gli alunni