

## **PROGRAMMAZIONE FISICA mariagrazia bucci**

### **Classe seconda**

#### **FORZE E MOVIMENTO**

##### **Obiettivi:**

**Analizzare e correlare i grafici [ t,v ] e [ t,F ] relativi ad un moto reale a velocità costante.**

**Riconoscere l'esistenza delle forze di attrito.**

**Valutare dal grafico [ t,F ] la forza di attrito di primo distacco e quella di attrito dinamico.**

**Individuare in un sistema di forze equilibrate la causa di un moto rettilineo uniforme.**

**Individuare in un sistema di forze non equilibrate la causa di un moto uniformemente accelerato.**

**Riconoscere come massa inerziale la resistenza dei corpi alle accelerazioni**

**Definire e ricercare la risultante di un sistema di forze**

**Definire le condizioni generali di equilibrio**

**Riconoscere l'importanza delle leggi di conservazione**

##### **Contenuti:**

**Il principio di inerzia**

**Le leggi di Newton**

**La regola del parallelogramma**

**La forza di attrito**

**Massa e peso**

#### **IL MOTO CURVILINEO**

##### **Obiettivi:**

**1. Applicare i principi della dinamica ai moti curvilinei**

**2. Definire e calcolare le grandezze fisiche caratteristiche del moto circolare: periodo, velocità lineare, velocità angolare, frequenza, accelerazione**

**3. Confrontare l'accelerazione centripeta di un satellite in orbita con l'accelerazione di gravità g alla superficie terrestre**

**4. Riconoscere che la forza gravitazionale diminuisce all'aumentare della distanza**

**5. Descrivere con la stessa forza la caduta dei corpi sulla terra ed il moto dei corpi nel cielo**

##### **CONTENUTI:**

#### **CINEMATICA DEL MOTO CIRCOLARE**

#### **LEGGE DELLA GRAVITAZIONE**

#### **ENERGIA**

##### **OBIETTIVI:**

**1. Riconoscere i vari tipi di energia e le loro trasformazioni.**

**2. Valutare la quantità di energia trasformata o trasferita tramite la grandezza fisica lavoro**

**3. Valutare l'energia cinetica, l'energia potenziale elastica e quella potenziale gravitazionale**

**4. Riconoscere il carattere conservativo della forza elastica e della forza gravitazionale**

**5. Descrivere i fenomeni meccanici usando il principio di conservazione dell'energia meccanica**

##### **Contenuti:**

**energia cinetica**

**energia potenziale**

**principio di conservazione energia meccanica**