

**ISTITUTO STATALE DI ISTRUZIONE SUPERIORE**  
**“G. LEOPARDI”**  
**Viale A. de Gasperi, 135**  
**San Benedetto del Tronto**

<b>Anno scolastico</b>	<b>2018-2019</b>
<b>Prof.ssa</b>	<b>Martina Minnetti</b>
<b>Classe</b>	<b>3 B</b>
<b>Libro adottato</b>	<b>“Corso di fisica” Wolker Linx editore vol 1</b>

**PROGRAMMA DI FISICA**

**Introduzione alla fisica**

La fisica e le leggi della natura. Grandezze fondamentali e unità di misura. Sistema Internazionale. Analisi dimensionale. Cifre significative. Notazione scientifica e ordine di grandezza. Errori di misura: errore relativo e percentuale. Semi dispersione e deviazione standard.

**Cinematica unidimensionale**

Sistema di riferimento. Posizione, distanza e spostamento. Velocità scalare media e velocità media. Interpretazione grafica della velocità media. Moto rettilineo uniforme. Accelerazione. Moto rettilineo uniformemente accelerato. Equazioni di moto e leggi orarie. Moto di caduta libera e lancio verso l'alto.

**Vettori**

Scalari e vettori. Caratteristiche di un vettore. Componenti di un vettore. Somma e differenza di vettori. Metodi grafici: parallelogramma e punta-coda. Somma attraverso le componenti. Vettore unitario (versore). Vettore posizione, spostamento, velocità e accelerazione.

**Cinematica bidimensionale**

Moti nel piano. Moto del proiettile: equazioni del moto. Lancio ad angolo zero. Lancio con angolo qualsiasi. Gittata e altezza massima.

**Principi della dinamica**

Forza e massa. Prima legge della dinamica: principio di inerzia. Secondo principio della dinamica: legge di Newton o legge fondamentale. Schema del corpo libero. Terzo principio della dinamica: azione e reazione. Forza peso. Forze normali.

**Applicazioni dei principi della dinamica**

Forza di attrito. Attrito radente statico e dinamico. Forza elastica. Legge di Hooke. Equilibrio rispetto alla traslazione. Oggetti collegati.

**Lavoro ed energia cinetica**

Lavoro di una forza costante. Forza nella direzione dello spostamento. Forza che forma un angolo con lo spostamento. Energia cinetica. Teorema dell'energia cinetica.

DOCENTE

Martino Liuzzetti

ALUNNI

Carlo Ruffini  
Angelica Gioè