

 <p>FOIO WMMITIOO <b>LICEOCRESPI</b></p>	 <p><b>MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO</b>  <b>ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA "DANIELE CRESPI"</b>  <i>Liceo Internazionale Classico e Linguistico VAPC02701R</i>  <i>Liceo delle Scienze Umane VAPM027011</i>  Via G. Carducci 4 – 21052 BUSTO ARSIZIO (VA)  Tel. 0331 633256 - Fax 0331 674770  www.liceocrespi.edu.it E-mail: comunicazioni@liceocrespi.it  C.F. 81009350125 – Cod Min. VAIS02700D</p>	
 <p>AMBITO TERRITORIALE N°35 VARESE</p>		
 <p>UNIONE EUROPEA    FONDI STRUTTURALI EUROPEI    pon 2014-2020    MIUR</p> <p>Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca  Dipartimento per la Programmazione  Direzione Generale per interventi in materia di edilizia scolastica, per la gestione dei fondi strutturali per l'istruzione e per l'innovazione digitale  Ufficio IV</p> <p>PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)</p>		

**PRO  
GRA  
MMA  
DI  
FISIC  
A**

**Anno  
scola  
stico  
2023/  
24**

**Class  
e 3**

**DSU**

**prof.ssa Valeria Mariani**

**Libro in adozione:**

**Parodi, Ostili, "Orizzonti della fisica – secondo biennio", ed. Pearson per le Scienze**

### **METODO SCIENTIFICO, MISURE E INCERTEZZA**

- Applicazione del metodo scientifico: il paracadute
- L'importanza delle unità di misura e breve storia del metro
- Grandezze fisiche: scalari e vettori
- Il sistema internazionale
- Cifre significative
- Misure dirette e indirette
- Errore assoluto, relativo e percentuale
- Notazione scientifica
- Ordine di grandezza

### **FORZE E VETTORI**

- Vettori:
  - Definizione e caratteristiche di un vettore
  - Somma e differenza di vettori con la stessa direzione
  - Somma e differenza con il metodo del parallelogramma
  - Moltiplicazione di un vettore per uno scalare
  - Scomposizione di un vettore lungo gli assi cartesiani e le relazioni trigonometriche
- Forze:
  - Forza peso e la sua espressione
  - Forza elastica e la legge di Hooke
  - Forza di attrito e in particolare attrito radente
- Statica
  - Equilibrio delle forze sul piano orizzontale
  - Equilibrio delle forze sul piano inclinato

### **MOTI RETTILINEI**

- Attività introduttiva utilizzando l'app "The moving man"
- Sistemi di riferimento e punti materiali e posizione al suo interno
- Distanza e spazio percorso
- Velocità media e istantanea
- I grafici posizione-tempo e velocità-tempo
- Il moto rettilineo uniforme

- Accelerazione media e istantanea
- La relazione tra spazio percorso e grafico velocità-tempo
- Il moto uniformemente accelerato
- Il caso particolare della caduta libera dei gravi

### **MOTI BIDIMENSIONALE**

- Moto parabolico (\*)
  - Introduzione usando l'app "moto del proiettile" di Phet Colorado
  - La scomposizione in moto uniforme e moto uniformemente accelerato
  - Le leggi orarie sugli assi x e y con velocità iniziale orizzontale
  - La traiettoria nel caso di velocità iniziale orizzontale
  - La gittata e il tempo di volo
  - Il caso della velocità iniziale inclinata

(\*) Argomento non verificato

**Busto Arsizio, 04 giugno 2024**

**La Docente**

**Prof.ssa Valeria Mariani**

---

**I rappresentanti**

---

---