

 <p>POLO UMANISTICO LICEOCRESPI</p>	 <p>MINISTERO DELL'ISTRUZIONE E DEL MERITO</p> <p>ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA "DANIELE CRESPI" <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</p> <p>FONDI STRUTTURALI EUROPEI pon 2014-2020</p> <p>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>		

PROGRAMMA DI FISICA

Anno scolastico 2023-2024

classe 3[^] BSU

Prof.ssa Maddalena Serrettiello

Libro adottato:

G. P. Parodi, M. Ostili, G. Mochi Onori: ORIZZONTI DELLA FISICA – VOLUME PRIMO BIENNIO - Pearson Science

1. I fenomeni naturali e la nascita della fisica

- I fenomeni naturali
- La nascita della fisica
- Lo sviluppo della fisica
- Ipotesi e leggi
- Il metodo scientifico

Le grandezze fisiche

- La lunghezza
- Il tempo
- La massa
- Il Sistema Internazionale di unità di misura

Misure ed errori

- Gli strumenti di misura

- Portata e sensibilità
- Gli errori di misura
- Misure singole: l'errore di lettura
- Misure ripetute: la misura attendibile
- Errore assoluto
- Il risultato di una misura
- Misure dirette o indirette

Grandezze derivate: area, volume, densità

- Operazioni con le grandezze fisiche
- Misura di area
- Misura di volume
- Misura di densità

Cifre significative, notazione scientifica e ordine di grandezza

- Le cifre significative
- Gli errori su alcune grandezze derivate
- La notazione scientifica
- L'ordine di grandezza di un numero

2. Le forze e i vettori

- La forza peso
- La forza elastica
- Unità di misura della forza

La forza elastica

- Allungamento di una molla
- La forza elastica è opposta alla forza esterna

La forza peso

- Massa e peso
- La costante di proporzionalità g

La forza di attrito

- L'attrito: una forza di contatto
- Attrito radente, statico e dinamico
- Attrito volvente

I vettori

- La somma di vettori
- La differenza di vettori
- Il prodotto di un vettore per uno scalare
- La scomposizione di vettori

La composizione delle forze

- Le forze sono vettori
- Scomposizione delle forze

3 L'equilibrio del punto materiale

- L'equilibrio su un piano orizzontale
- L'equilibrio di un punto materiale su un piano inclinato senza attrito
- L'equilibrio di un piano inclinato con attrito

5 Il moto rettilineo

- Corpi in movimento
- La posizione di un corpo in un certo istante
- Distanza percorsa e tempo impiegato
- Spostamento e distanza percorsa

La velocità media

- La definizione di velocità media

Il moto rettilineo uniforme

- La definizione di moto rettilineo uniforme
- La legge oraria del moto rettilineo uniforme
- I diagrammi spazio- tempo

Moto rettilineo uniformemente accelerato

- Velocità media e velocità istantanea
- L'accelerazione
- Velocità e accelerazione
- La relazione velocità- tempo del moto rettilineo uniformemente accelerato
- Il diagramma spazio- tempo nel moto rettilineo uniformemente accelerato

Equazioni generali del moto rettilineo uniformemente accelerato

- La relazione tra il tempo e lo spazio
- La legge oraria del moto rettilineo uniformemente accelerato
- Il diagramma spazio tempo nel moto rettilineo uniformemente accelerato
- Velocità finale per un corpo che parte da fermo
- Misurare l'accelerazione media

Il moto di caduta libera

- Gli studi di Galileo
- L'accelerazione di gravità
- Le equazioni della caduta libera

Busto Arsizio, 03 giugno 2024

L'insegnante

I rappresentanti di classe