

 <p>POLO IRRADIATO LICEOCRESPI</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 FONDI STRUTTURALI EUROPEI pon 2014-2020 MIUR</p> <p>PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO (FSE-FESR)</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>		

Classe 4 BC

Anno scolastico 2021/22

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

Prof.ssa **Silvana CASTIGLIONI**

LIBRO DI TESTO **J.S. Walker, "Dialogo con la fisica" vol.1 e 2, Linx-Pearson**

Moto circolare

Misura degli angoli in radianti

Velocità tangenziale e angolare

Il moto circolare uniforme: periodo, frequenza e accelerazione centripeta

Lavoro ed energia

Definizione di lavoro di una forza costante: casi particolari (forza e spostamento paralleli e concordi, paralleli e discordi, perpendicolari) e caso generale

Definizione della grandezza lavoro come prodotto scalare

Definizione di energia cinetica - Il teorema dell'energia cinetica

Calcolo del lavoro di una forza variabile a partire dal grafico forza-spostamento

Il lavoro di una molla compressa

Definizione di potenza

Le leggi di conservazione

Forze conservative ed energia potenziale - Forza peso e forza elastica come esempi di forze conservative

Il principio di conservazione dell'energia meccanica

Lavoro di forze non conservative e conservazione dell'energia totale - Forza d'attrito come esempio di forza dissipativa

Definizione di quantità di moto - Principio di conservazione della quantità di moto

La gravitazione

La legge della gravitazione universale

I sistemi planetari

Le leggi di Keplero dei moti orbitali

Il campo gravitazionale

L'energia potenziale gravitazionale

Statica e dinamica dei fluidi

I fluidi e la pressione

La pressione atmosferica

La legge di Stevino

Il principio di Pascal

Il principio di Archimede

Equazione di continuità e portata dei fluidi

L'equazione di Bernoulli

Temperatura e calore

Temperatura ed equilibrio termico

La misura della temperatura

La dilatazione termica

Calore e lavoro meccanico (mulinello di Joule)

Capacità termica e calore specifico: legge fondamentale della calorimetria

Determinazione del calore specifico di un corpo e della temperatura di equilibrio

La propagazione del calore: conduzione, convezione, irraggiamento

I gas e la teoria cinetica

Temperatura e comportamento termico dei gas

Il gas perfetto

Proprietà termometriche dei gas: legge di Boyle, leggi di Gay-Lussac

L'equazione di stato dei gas perfetti

Gli stati della materia e i cambiamenti di stato

Gli stati di aggregazione della materia

I passaggi di stato

Il calore latente

I principi della termodinamica

Il primo principio della termodinamica

Trasformazioni termodinamiche

Gli enunciati di Lord Kelvin e di Clausius del secondo principio della termodinamica

Busto Arsizio, 3 giugno 2022

La docente

Gli studenti