

 <p>UNIONE EUROPEA</p>	<p>FONDI STRUTTURALI EUROPEI</p> <p>pon 2014-2020</p> <p>PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR</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>LICEO SCIENTIFICO STATALE "A. GRAMSCI"</p> <p>VIA ALBERTON 10/A 10015 IVREA (TO) - Codice Fiscale: 84004690016 tel.: 0125.424357 - 0125.424742; fax: 0125.424338 sito web: http://www.lsgramsci.it - http://www.lsgramsci.gov.it e-mail: TOPS01000G@istruzione.it - TOPS01000G@pec.istruzione.it</p>	 <p>Liceo Gramsci</p>	

ANNO SCOLASTICO 2017 - 2018

CLASSE 4I SCIENZE UMANE

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

Prof. Emiliana Boero

MODULO 1 : CINEMATICA

Concetto di moto, punto materiale, traiettoria, legge oraria e diagramma orario

Distanza e spostamento

La velocità media e la velocità istantanea

Letture di un grafico spazio-tempo

Il moto rettilineo uniforme: caratteristiche, legge oraria e diagramma orario

L'accelerazione media e l'accelerazione istantanea

Letture di un grafico velocità-tempo

Il moto uniformemente accelerato: caratteristiche, relazione velocità-tempo e relativi grafici, legge oraria e diagramma orario, relazione tra spazio e velocità

La caduta dei gravi: caratteristiche, tempo di caduta, velocità con cui arriva al suolo

Il lancio verticale verso l'alto: caratteristiche, tempo di salita, altezza massima raggiunta

MODULO 2 : DINAMICA

Il primo principio della dinamica

I sistemi inerziali

Il secondo principio della dinamica

Il terzo principio della dinamica

Il moto su un piano inclinato e il tempo di discesa

MODULO 3 : LAVORO ED ENERGIA

- Il lavoro di una forza: definizione nei casi particolari e nel caso generale
- La potenza
- La potenza a velocità costante
- L'energia cinetica
- Il teorema dell'energia cinetica
- L'energia potenziale gravitazionale
- L'energia potenziale elastica
- La conservazione dell'energia meccanica
- La quantità di moto
- Il teorema dell'impulso
- La conservazione della quantità di moto
- Cenni sugli urti
- L'urto completamente anelastico
- L'urto elastico tra corpi con la stessa massa

MODULO 4: LA GRAVITAZIONE

- Il modello geocentrico
- Il modello eliocentrico
- Le leggi di Keplero
- La legge di gravitazione universale di Newton

MODULO 5 : TEMPERATURA E CALORE

- La temperatura
- Il termometro e la sua costruzione
- Le scale termometriche Celsius, Reaumur, Fahrenheit e Kelvin
- Come passare da una scala all'altra
- La dilatazione termica
- Dilatazione lineare e dilatazione volumica dei solidi
- Dilatazione volumica dei liquidi e dei gas
- Il comportamento anomalo dell'acqua
- Le leggi dei gas: la legge di Boyle e le due leggi di Gay-Lussac
- Il calore
- Il principio dell'equilibrio termico

L'insegnante

Gli allievi

EMILIANA BOERO

.....

.....