

	FONDI STRUTTURALI EUROPEI pon 2014-2020 PER LA SCUOLA - COMPETENZE E AMBIENTI PER L'APPRENDIMENTO-FESR		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
UNIONE EUROPEA		MIUR	
	LICEO SCIENTIFICO STATALE “A. GRAMSCI”		
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			

a.s. 2015-2016

PROGRAMMA SVOLTO DI FISICA

CLASSE 2F

Prof. Emiliana Boero

MODULO 1: RIPASSO

Cos'è la fisica e le sue parti
 Grandezza fisica e unità di misura
 Il sistema Internazionale
 Multipli e sottomultipli
 Notazione scientifica e ordine di grandezza
 Cifre significative
 Relazioni tra grandezze: proporzionalità diretta, inversa, quadratica e dipendenza lineare
 Vettori e operazioni con essi

MODULO 2: L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI

I fluidi
 La definizione di pressione
 La pressione atmosferica
 La legge di Stevino
 I vasi comunicanti e la legge dei vasi comunicanti
 Il principio di Pascal
 Il torchio idraulico
 La spinta di Archimede
 Il galleggiamento dei corpi

MODULO 3 : LA DESCRIZIONE DEL MOTO

La cinematica
 Il concetto di moto, punto materiale, traiettoria, legge oraria e diagramma orario
 Distanza percorsa e spostamento
 La velocità media e la velocità istantanea con interpretazione grafica
 Il moto rettilineo uniforme: caratteristiche, legge oraria e diagramma orario
 L'accelerazione media e l'accelerazione istantanea con interpretazione grafica
 Il moto uniformemente accelerato: caratteristiche, relazione velocità – tempo, legge oraria e relativi grafici, relazione tra velocità e posizione

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 4 : I PRINCIPI DELLA DINAMICA

La dinamica newtoniana
Il primo principio della dinamica
I sistemi inerziali
Il secondo principio della dinamica
Differenze tra massa e peso
La definizione di Newton
Il terzo principio della dinamica
Applicazione dei principi della dinamica: moto lungo un piano inclinato, moto in presenza di attrito, oggetti a contatto, oggetti collegati, blocchi collegati a una fune che passa sopra una carrucola, la macchina di Atwood

MODULO 5 : LAVORO ED ENERGIA

Il lavoro di una forza: definizione nei casi particolari e nel caso generale
La potenza
L'energia
L'energia cinetica
Il teorema dell'energia cinetica o delle forze vive
L'energia potenziale gravitazionale ed elastica
La conservazione dell'energia meccanica

MODULO 6 : TEMPERATURA E CALORE

La temperatura
Il principio dell'equilibrio termico
La costruzione del termometro
Le scale termometriche: Celsius, Reaumur, Fahrenheit e Kelvin
La dilatazione termica dei solidi, dei liquidi e dei gas
Il comportamento anomalo dell'acqua
Il calore e la caloria
L'equivalente meccanico della caloria
La capacità termica e il calore specifico
La legge fondamentale della termologia
Il calorimetro e la determinazione della temperatura di equilibrio
La propagazione del calore
Gli stati di aggregazione della materia
I cambiamenti di stato
La fusione e la solidificazione
Il calore latente

L'insegnante

Gli allievi

EMILIANA BOERO

.....
.....