

**ISTITUTO STATALE D'ISTRUZIONE SUPERIORE
"PASCHINI LINUSSIO"
TOLMEZZO**

**LICEO SCIENTIFICO
ANNO SCOLASTICO 2017/2018
CLASSE 1[^] B
INSEGNANTE: MARCELLA PITTON**

PROGRAMMA CONSUNTIVO DI FISICA

Le grandezze fisiche. Sistemi di misurazione. Notazione scientifica. Cifre significative. Stime ed ordini di grandezza. Approssimazioni per arrotondamento e troncamento. Sistemi di riferimento cartesiani. Le grandezze fondamentali e derivate.

I vettori

Grandezze scalari e vettoriali. Operazioni sui vettori. Somma di vettori: metodo punto-coda e regola del parallelogramma. Differenza di vettori. Moltiplicazione di un vettore per uno scalare. Scomposizione di un vettore. Componenti di un vettore.

Le forze

Forza elettrica: legge di Coulomb. Forza gravitazionale: legge di gravitazione universale. Leggi della dinamica: principio d'inerzia, seconda legge di Newton, principio di azione e reazione. Forza peso. Forze d'attrito. Attrito radente. Forza elastica. Legge di Hooke. Le forze e l'equilibrio: condizione d'equilibrio per un punto materiale.

I fluidi

Pressione. Vasi comunicanti. Principio di Pascal. Torchio idraulico. Legge di Stevino. Principio di Archimede.

Termologia

Calore e temperatura. Dilatazione termica dei solidi: lineare e volumica. Dilatazione dei liquidi. Dilatazione dei gas: legge di Boyle e leggi di Gay-Lussac. Propagazione del calore: conduzione, convezione ed irraggiamento. Equazione fondamentale della termologia. Capacità termica e calore specifico. Cambiamenti di stato. Calore latente.

Esperienze di laboratorio: calcolo dell'accelerazione di gravità con il pendolo semplice. Forza peso e dinamometro. Forza d'attrito sul piano orizzontale. Legge di Hooke. Pressione, campana a vuoto, vasi comunicanti, torchio idraulico, principio di Pascal, principio di Archimede, galleggiamento dei corpi e legge di Stevino. Calorimetro e calcolo del calore specifico. Dilatazione dei solidi, dei liquidi e dei gas. Passaggi di stato.

Tolmezzo, 8 giugno 2018

Gli Alunni

Michele d'Agostino
Davide Pis Nista

L'Insegnante

Marcella Pitton