



MATERIA FISICA

A.S. 2013/14

CONTENUTI DISCIPLINARI

CLASSE PRIMA
INDIRIZZO P.I.A.

Grandezze fisiche	Idea di misura: misure dirette e indirette; unità di misura; sistema internazionale; grandezze fondamentali e derivate. Superfici. Volumi. Equivalenze. Strumenti di misura analogici e digitali; portata e sensibilità di uno strumento. Ordinamenti grandezza di una misura. Notazione scientifica
I vettori	Grandezze scalari e vettoriali; rappresentazione grafica di un vettore; Come si misurano gli angoli; Somma vettoriale con il metodo punta-coda; Esercizi di applicazione con le forze..
Le forze	Effetto statico e dinamico; il dinamometro; unità di misura delle forze; vincoli e loro classificazione. Esperimento con la molla: proporzionalità diretta semplice; Legge di Hooke. Formule inverse ed esercizi sulla legge di Hooke; Deformazioni elastiche e anelastiche; limite di elasticità. Le forze come vettori: metodo del parallelogramma per la somma di due forze. La forza elastica. La forza-peso: significato dell'accelerazione di gravità e sua variazione. febbraio La forza di attrito: classificazione delle varie tipologie e studio dell'attrito radente; Significato del coefficiente di attrito. Forza di reazione vincolare. Formule inverse ed esercizi su ogni tipo di forza studiata.
La statica	Condizione di equilibrio per un punto materiale.
La pressione	Unità di misura; Come esercitare una pressione su un fluido; Il principio di Pascal e il ponte idraulico. La legge di Stevin. La pressione atmosferica. Il principio di Archimede. La condizione di galleggiamento. Esercizi di applicazione delle formule dei principi dell'idrostatica e delle principali formule inverse