

FISICA

CLASSI PRIME

Competenze

Saper applicare le conoscenze a semplici casi concreti. In particolare:
Ricavare l'unità di misura di una grandezza derivata.
Applicare il metodo del parallelogramma e del punta-coda nelle operazioni di somma e di sottrazione dei vettori
Calcolare la costante elastica di una molla. Distinguere e utilizzare i vari generi di leve.
Determinare la pressione su una superficie e la forza risultante dalla pressione agente su di un'area.
Eseguire conversioni fra le diverse unità di misura della pressione.
Risolvere semplici esercizi con fluidi, anche diversi, su tubi ad U.
Macchine idrauliche semplici: il sollevatore idraulico.
Condizioni di galleggiamento di un corpo.
Applicare le equazioni del moto rettilineo uniforme.

Conoscenze

Il metodo sperimentale.
 Concetto di misura ed il Sistema Internazionale di misura, Grandezze fondamentali e grandezze derivate; grandezze scalari e grandezze vettoriali.
 Modelli matematici e grafici.
 Conoscere alcuni tipi di forze: forza di gravità, forza peso, forza elastica.
 L'equilibrio dei corpi rigidi.
 Conoscere il concetto di momento di una forza.
 Condizioni di equilibrio del punto materiale. Le leve.
 L'equilibrio dei fluidi e pressione idrostatica.
 Leggi di Stevino, Pascal e Archimede.
 Il movimento, velocità ed accelerazione.
 Moto rettilineo uniforme

Abilità

Saper trasferire a situazioni o problemi mai affrontati le conoscenze e le competenze acquisite.
 Saper schematizzare in modo semplice situazioni reali individuando le grandezze fisiche principali in gioco e le principali leggi fisiche che governano tali fenomeni naturali
 Aver acquisito dimestichezza nell'uso e nella trasformazione delle unità di misura sapendo collegare grandezza fisica e unità di misura della stessa
 Riconoscere se un corpo è in equilibrio rispetto alla traslazione e alla rotazione. Analizzare una situazione di equilibrio per fare deduzioni.
 Sapere individuare il braccio di una forza ed applicare la condizione di equilibrio rispetto alla rotazione in semplici situazioni.
 Saper calcolare la pressione ed applicare le leggi di Pascal, di Stevino e il principio di Archimede a semplici situazioni reali.
 Saper calcolare la velocità media e l'accelerazione media. Saper rappresentare graficamente i moti e ricavare le informazioni del caso. Saper utilizzare le leggi del moto