

INTRODUZIONE ALLA FISICA	
Argomenti	Contenuti
1. Il metodo sperimentale	<ul style="list-style-type: none">• Il metodo sperimentale• Di che cosa si occupa la Fisica
2. Le grandezze fisiche. Strumenti matematici. La misura.	<ul style="list-style-type: none">• Le grandezze fisiche fondamentali e derivate• Sistemi di unità di misura• Il Sistema Internazionale• Multipli e sottomultipli• Strumenti matematici: rapporti, proporzioni, percentuali, grafici, potenze di 10, equazioni• Le cifre significative• La notazione scientifica e l'ordine di grandezza• Le rappresentazioni di un fenomeno: proporzionalità diretta, inversa, quadratica• Misura e strumenti di misura• Caratteristiche degli strumenti di misura: portata, sensibilità, prontezza e precisione• Elaborazione di dati sperimentali• Incertezza delle misure dirette ed indirette• Risoluzione di esercizi
3. I vettori	<ul style="list-style-type: none">• Le grandezze scalari e vettoriali• Caratteristiche di un vettore: direzione, verso ed intensità• Prodotto di un vettore per uno scalare• Somma e differenza di vettori: regola del parallelogramma, metodo punta – coda• Scomposizione di un vettore• Rappresentazione cartesiana dei vettori• Composizione di vettori in rappresentazione cartesiana• Introduzione alla goniometria: funzioni seno e coseno, valori di tali funzioni per angoli noti• Introduzione alla trigonometria: teoremi sui triangoli rettangoli• Risoluzione di problemi

LE FORZE E L'EQUILIBRIO DEI SOLIDI	
Argomenti	Contenuti
1. Le forze	<ul style="list-style-type: none">• Il concetto di forza• Misura statica delle forze• Natura vettoriale delle forze

2. L'equilibrio dei solidi	<ul style="list-style-type: none"> • La forza-peso e la massa • Le forze della natura: interazioni fondamentali, forza peso, forza elastica e legge di Hooke, forze vincolari, forze di attrito • Risoluzione di problemi <ul style="list-style-type: none"> • Il punto materiale e il corpo rigido • Equilibrio di un punto materiale • L'equilibrio su un piano inclinato • L'effetto di più forze su un corpo rigido • Il momento delle forze • Equilibrio di un corpo rigido • Le leve • Il baricentro e la stabilità dell'equilibrio • Risoluzione di problemi
-----------------------------------	--

L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI	
Argomenti	Contenuti
1. L'equilibrio dei fluidi	<ul style="list-style-type: none"> • Gli stati della materia dal punto di vista macroscopico • La densità • La pressione e sua unità di misura • Legge di Pascal e sue applicazioni • La pressione nei fluidi, la legge di Stevino, il paradosso idrostatico e il principio dei vasi comunicanti • La pressione dell'atmosfera e la sua misura. Esperimento di Torricelli • Il principio di Archimede e galleggiamento dei corpi • Risoluzione di problemi.

GIULIANOVA 09/06/2015

GLI ALUNNI

L'INSEGNANTE
(prof.ssa Luciana Piccioni)