

LA CINEMATICA: il moto nel piano	
Argomenti	Contenuti
1. Studio del moto	<ul style="list-style-type: none"> La meccanica: cinematica, dinamica e statica Spostamento di un punto materiale e sua traiettoria Il sistema di riferimento e il moto Richiami su: moto rettilineo uniforme, diagramma spazio tempo, velocità scalare media e istantanea, accelerazione media e istantanea, moto rettilineo uniformemente accelerato, lancio verticale di un grave e caduta libera di un grave, accelerazione di gravità
2. I vettori	<ul style="list-style-type: none"> I vettori bidimensionali Prodotto scalare e vettoriale, richiami di goniometria e trigonometria Vettore posizione, spostamento, velocità, accelerazione
3. Moto curvilineo e moto armonico	<ul style="list-style-type: none"> Composizione dei moti <u>Moto parabolico di un proiettile</u>: principio di indipendenza dei movimenti simultanei, equazioni del moto, traiettoria parabolica, gittata, massima altezza. Moto nel piano e nello spazio: velocità ed accelerazione (centripeta e tangenziale) <u>Il moto circolare uniforme</u>: periodo e frequenza, velocità tangenziale e velocità angolare, accelerazione centripeta <u>Moto armonico</u>: proprietà generali, diagramma orario, velocità e accelerazione <p>Tutti gli argomenti sono stati accompagnati dalla risoluzione di esercizi</p>

LA DINAMICA NEWTONIANA	
Argomenti	Contenuti
1. I principi della dinamica	<ul style="list-style-type: none"> Riepilogo su: concetto di forza, forze della natura e interazioni fondamentali, forza peso, forza elastica e legge di Hooke, forze vincolari, forze di attrito Il primo principio della dinamica L'esperimento ideale di Galileo Inerzia dei corpi Sistemi inerziali e sistemi non inerziali Il secondo principio della dinamica

2. Le forze e il moto	<ul style="list-style-type: none"> • Applicazioni della seconda legge di Newton • Massa e peso • Il terzo principio della dinamica • Il peso e la caduta dei corpi • La forza centripeta e il moto circolare • La forza elastica e il moto armonico, oscillatore armonico • Il pendolo semplice <p>Tutti gli argomenti sono stati accompagnati dalla risoluzione di esercizi</p>
------------------------------	---

LA RELATIVITA' DEL MOTO

Argomenti	Contenuti
1. Moti relativi e sistemi di riferimento	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemi inerziali • Le trasformazioni di Galileo • Composizione delle velocità • Il principio di relatività • Sistemi non inerziali e forze apparenti • Sistemi di riferimento rotanti: forza centrifuga, forza di Coriolis <p>Tutti gli argomenti sono stati accompagnati dalla risoluzione di esercizi</p>

LA QUANTITÀ DI MOTO E MOMENTO ANGOLARE

Argomenti	Contenuti
1. Quantità di moto 2. Urti 3. Momento angolare	<ul style="list-style-type: none"> • Il concetto di quantità di moto • Formulazione della seconda legge di Newton, definizione di impulso • La conservazione della quantità di moto • Il centro di massa e il suo moto • Gli urti: elastici e anelastici • Momento angolare e un'altra formulazione della legge di Newton • Legge di conservazione del momento angolare <p>Tutti gli argomenti sono stati accompagnati dalla risoluzione di esercizi</p>

LAVORO ED ENERGIA

Argomenti	Contenuti
1. Il lavoro e la potenza 2. Il concetto di energia	<ul style="list-style-type: none"> • Il lavoro di una forza • Il concetto di energia • Energia cinetica e teorema dell'energia

	<p>cinetica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forze conservative • Energia potenziale: energia potenziale gravitazionale ed elastica • L'energia meccanica totale • Il principio di conservazione dell'energia <p>Tutti gli argomenti sono stati accompagnati dalla risoluzione di esercizi</p>
--	--

LA GRAVITAZIONE	
Argomenti	Contenuti
1. La legge di gravitazione universale	<ul style="list-style-type: none"> • La legge della gravitazione universale di Newton • Esperimento di Cavendish • Massa inerziale e massa gravitazionale
2. Il sistema copernicano e le leggi di Keplero	<ul style="list-style-type: none"> • Il sistema tolemaico e il sistema copernicano • Le leggi di Keplero
3. Il campo gravitazionale	<ul style="list-style-type: none"> • Il campo gravitazionale • Energia potenziale gravitazionale • Conservazione dell'energia nei fenomeni gravitazionali <p>Tutti gli argomenti sono stati accompagnati dalla risoluzione di esercizi</p>

LA DINAMICA DEI FLUIDI	
Argomenti	Contenuti
1. Il moto dei fluidi	<ul style="list-style-type: none"> • Riepilogo sulla definizione di pressione e sulla statica dei fluidi • Fluidi ideali e fluidi reali • Moto stazionario e corrente di un fluido • Portata di un fluido ed equazione di continuità • Teorema di Bernoulli e sue applicazioni • Effetto Venturi • Teorema di Torricelli <p>Tutti gli argomenti sono stati accompagnati dalla risoluzione di esercizi</p>

GIULIANOVA 09/06/2015

GLI ALUNNI

L'INSEGNANTE
(prof.ssa Luciana Piccioni)