

A.S. 2019 / 2020

PROGRAMMA SVOLTO

CLASSE 3 SEZ. C

MATERIA: FISICA

PROF. BERETTA ALESSANDRA

CONTENUTI E TEMPI	Settembre – Ottobre	<p>CAPITOLO 1: LE GRANDEZZE FISICHE La definizione operativa delle grandezze. Sistema Internazionale di unità di misura. Grandezze fondamentali e derivate. Misure dirette e indirette. La notazione scientifica e l'ordine di grandezza.</p> <p>CAPITOLO 2: LA MISURA Gli strumenti di misura. Calcolo dell'errore: errori sistematici ed accidentali, la media, gli errori assoluti e gli errori relativi. Il metodo scientifico.</p>
	Novembre	<p>CAPITOLO 3: LA VELOCITA' Il punto materiale in movimento. I sistemi di riferimento. Il moto rettilineo. Velocità media e velocità istantanee. Grafico spazio-tempo. Il moto rettilineo uniforme La legge oraria del moto. Grafico velocità-tempo.</p>
	Dicembre – Gennaio	<p>CAPITOLO 4: L'ACCELERAZIONE La caduta dei gravi: la spiegazione aristotelica e la critica galileiana. L'accelerazione di gravità.</p> <p>CAPITOLO 5: I VETTORI I vettori e gli scalari. Le operazioni con i vettori. Le componenti di un vettore.</p> <p>CAPITOLO 6: I MOTI NEL PIANO Vettore posizione e vettore spostamento. Il vettore velocità. Il vettore accelerazione. Il moto circolare uniforme: velocità angolare e velocità tangenziale, accelerazione centripeta. Moto armonico.</p>

	Febbraio – Marzo	CAPITOLO 7: LE FORZE E L'EQUILIBRIO L'equilibrio di un punto materiale. L'equilibrio su un piano inclinato L'effetto di più forze su un corpo rigido. Il momento di una forza e il momento di una coppia. L'equilibrio di un corpo rigido. Le leve. Il baricentro: equilibrio stabile, instabile, indifferente
	Aprile – Maggio	CAPITOLO 8: I PRINCIPI DELLA DINAMICA Descrivere e spiegare il moto: spiegazione aristotelica e spiegazione newtoniana. Il primo principio della dinamica. I sistemi di riferimento inerziali e il sistema terrestre. Forza accelerazione e massa. Il secondo principio della dinamica. Massa e peso. Il terzo principio della dinamica. CAPITOLO 9: LE FORZE E IL MOVIMENTO La caduta lungo un piano inclinato. Il moto circolare uniforme e la forza centrifuga.
	Maggio – Giugno	CAPITOLO 12: LA GRAVITAZIONE I primi modelli teorici e il problema di Platone I modelli geocentrici I modelli eliocentrici Il modello ticonico Le leggi di Keplero La legge di gravitazione universale La sintesi newtoniana Dal concetto di azione a distanza al concetto di campo: il campo gravitazionale