

PROGRAMMA FINALE - ANNO SCOLASTICO 2022 – 2023

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.	ORE TOTALI SVOLTE
Elisa Brunori Marcello Macrì	Fisica	2 E	ITI	3	88

MODULI (TITOLO)	CONTENUTI	OBIETTIVI RAGGIUNTI	TEMPI	SPAZI E MEZZI UTIL.	COLLEG. INTER-DISC.	METODI	CRITERI DI VALUTAZIONE	TIPOLOGIA DELLE PROVE
-----------------	-----------	---------------------	-------	---------------------	---------------------	--------	------------------------	-----------------------

Cinematica	<p>Cinematica unidimensionale- Spostamento- Traiettoria -Grafico spazio-tempo -Grafico velocità-tempo -Moto rettilineo uniforme-Legge oraria MRU-Moto uniformemente accelerato-Legge oraria MUA-Velocità media-Velocità istantanea- Accelerazione media- Accelerazione istantanea-Caduta libera (da fermo e lanciato in verticale)- Moto di un proiettile (2D)-Moto circolare uniforme-Forza centripeta-Moto periodico-Velocità angolare-Velocità tangenziale-Il periodo-La frequenza-Moto armonico</p>	<p>Invertire le formule. Conoscere la differenza tra punto materiale, corpo rigido e corpo deformabile Saper usare le leggi orarie (MRU e MUA) scegliendo un opportuno sistema di riferimento temporale e spaziale Sapere riconoscere l'effetto dell'attrito nella quotidianità Sapere disegnare grafici s-t, v-t e la traiettoria. Sapere ricavare i dati da un grafico Convertire gli angoli da gradi in radianti e viceversa Conoscere e applicare le equazioni del moto in due dimensioni. Sapere ricavare il grafico s-t del moto armonico Sapere calcolare f e T</p>	<p>Settembre 2022- Febbraio 2023</p>	<p>Libro di testo</p>	<p>Matematica Meccanica Patente di guida Informatica (uso excel per elaborazioni e dati)</p>	<p>Attività laboratoriale Discussione in classe Esercizi in classe Lavori di piccolo gruppo (peer tutoring, cooperative learning)</p>	<p>Conoscenza dei contenuti Sviluppo logico e abilità tecniche Correttezza e chiarezza nello svolgimento degli esercizi e nella spiegazione dei concetti. Uso del lessico specifico</p>	<p>Interrogazioni orali Attività laboratoriale con relazione di laboratorio annessa Test con esercizi Quiz</p>
I tre principi della Dinamica	<p>Primo principio (inerzia)-Secondo principio ($F = ma$)- Terzo principio (azione -reazione)- Diagramma di corpo libero- la fisica degli incidenti stradali (cintura, airbag)</p>	<p>Sapere tracciare il diagramma di corpo libero di semplici situazioni Sapere calcolare l'accelerazione a partire dai valori della massa e della forza e viceversa. Sapere prevedere il comportamento di un</p>	<p>Dicembre 2022- Febbraio 2023</p>	<p>Lavagna (classica) Lavagna multimediale</p>	<p>Matematica Meccanica Patente di guida</p>	<p>Lezione frontale (presentazione, video,</p>		

<p>Lavoro ed Energia meccanica</p>	<p>Il lavoro come trasferimento di Energia. -Energia cinetica- Teorema dell'Energia cinetica -Energia potenziale gravitazionale-Energia potenziale elastica- Il lavoro compiuto da una forza costante e da una forza variabile-La potenza-Il rendimento-Forze conservative e non conservative-Principio di conservazione dell'Energia meccanica-Conservazione dell'Energia totale e le trasformazioni dell'Energia-Energie rinnovabili</p>	<p>corpo in semplici situazioni</p> <p>Sapere calcolare il lavoro compiuto da una forza sia costante che variabile Sapere riconoscere u lavoro positivo, negativo e nullo. Sapere applicare il teorema dell'Energia cinetica Sapere applicare il principio della conservazione dell'Energia meccanica Sapere calcolare il valore dell'Energia cinetica e dell'Energia potenziale. Conoscere la formula per calcolare la potenza. Sapere riconoscere le trasformazioni dell'Energia. Sapere come funziona un motore a quattro tempi. Sapere spiegare il principio di funzionamento di un alternatore</p>	<p>Febbraio 2023- Maggio 2023</p>	<p>Simulazioni di fenomeni fisici</p> <p>Quiz powerpoint</p> <p>Kahoot</p> <p>Video didattici</p>	<p>Matematica</p> <p>Meccanica</p> <p>Chimica</p> <p>Energie rinnovabili</p>	<p>diagrammi, software di simulazione).</p>		
<p>Termologia</p>		<p>Riconoscere la diretta proporzionalità tra la temperatura di un oggetto e l'energia</p>			<p>Matematica</p>			

	<p>Concetto di temperatura-le scale termometriche (Kelvin, Celsius) - la dilatazione termica-il gas ideale-le trasformazioni dei gas- Legge di Boyle-Le due Leggi di Gay-Lussac- Concetto di calore- Caloria</p>	<p>cinetica degli atomi che lo compongono. Sapere prevedere il comportamento di un oggetto a seconda che si raffreddi o che si scaldi. Conoscere le principali caratteristiche di un gas (p,V,T,N) Sapere le 3 principali trasformazioni dei gas Sapere la relazione tra calore e la variazione di temperatura Conoscere il concetto di caloria.</p>	<p>Maggio 2023- Giugno 2023</p>		<p>Meccanica Chimica Nutrizione</p>			
--	--	---	--------------------------------------	--	---	--	--	--