

PROGRAMMA FINALE - ANNO SCOLASTICO 2022 – 2023

DEL PROF.	DOCENTE DI	NELLA CLASSE	INDIRIZZO	ORE SETTIM.	ORE TOTALI SVOLTE
Elisa Brunori Marcello Macrì	Fisica	2 G	ITI	3	82

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- Traiettorie -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 Saper riconoscere l'effetto dell'attrito nella quotidianità Saper disegnare grafici s-t, v-t e la traiettoria. Saper 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. Saper ricavare il grafico s-t del moto armonico Saper 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>Saper tracciare il diagramma di corpo libero di semplici situazioni Saper calcolare l'accelerazione a partire dai valori della massa e della forza e viceversa. Saper 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 un lavoro positivo, negativo e nullo. Sapere applicare il teorema dell'Energia cinetica Sapere distinguere una forza conservativa da una forza non conservativa. Sapere calcolare il valore dell'Energia cinetica e dell'Energia potenziale. Conoscere la formula per calcolare la potenza. Sapere riconoscere le trasformazioni dell'Energia.</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>Concetto di temperatura-le scale termometriche (Kelvin, Celsius) - la</p>	<p>Riconoscere la diretta proporzionalità tra la temperatura di un oggetto e l'energia cinetica degli atomi che lo compongono. Sapere prevedere il comportamento di un oggetto a seconda che</p>	<p>Maggio 2023- Giugno 2023</p>		<p>Matematica</p> <p>Meccanica</p> <p>Chimica</p>			

dilatazione termica-le trasformazioni dei gas-
Legge di Boyle-Le due
Leggi di Gay-Lussac-
Concetto di calore

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