

Istituti Paritari
“Maresca D.”
Liceo Musicale – Artistico

PROGRAMMAZIONE PER
AMBITO:

MUSICALE/ARTISTICO

MATERIA: Fisica

Classe: IV Musicale

A. S. 2023 – 2024

A cura del Prof...Franco
Leone.....

Contenuti:

- Moto circolare uniforme.
- Equazioni del moto.
- Frequenza. Periodo e velocità angolare.
- Velocità tangenziale e accelerazione centripeta.
- Principi della dinamica; forza e accelerazione. Equazioni del moto.
- Trasformazioni di Galileo e sistemi inerziali.
- Moto parabolico, moto armonico, pendolo e piano inclinato.
- Forze apparenti.
- Il moto dei pianeti; leggi di Kepler e legge di gravitazione universale.
- Energia, lavoro, potenza e loro significato.
- Energia cinetica, energia potenziale ed energia meccanica.
- Conservazione dell'energia, dissipazione dell'energia.
- Quantità di moto: definizione e relazione con la forza.
- Conservazione della

	<p>quantità di moto.</p> <ul style="list-style-type: none">• Urti.• Temperatura e calore. Principio zero e scale termometriche.• Dilatazione termica. Scambi di calore ed equilibrio termico.• Propagazione del calore.
<p>Metodologia d'insegnamento:</p>	<ul style="list-style-type: none">• Lezioni in classe, con esempi ed esercitazioni.• Assegnazione di compiti da svolgere a casa e da discutere nelle ore di lezione.• Esercitazioni pre-verifica.

Verifiche:	<ul style="list-style-type: none">• Verifiche periodiche, con esercizi, problemi e applicazioni a casi reali degli argomenti trattati.
Valutazioni:	<ul style="list-style-type: none">• Autovalutazione dello studente nel corso di lezioni ed esercitazioni a scuola o a casa.• Valutazione dell'insegnante in base alla difficoltà delle prove proposte e della preparazione dello studente.
<u>OBBIETTIVI MINIMI</u> Conoscenze:	<ul style="list-style-type: none">• Caratteristiche del moto circolare uniforme.• Relazioni tra periodo, frequenza, velocità angolare e velocità tangenziale.• Caratteristiche dei moti e loro riconoscimento.

<p>Abilità:</p>	<ul style="list-style-type: none">• Enunciato dei principi della dinamica e principali applicazioni.• Concetto di campo e teoria classica della gravitazione.• Significato di lavoro, energia, potenza.• Significato dell'energia meccanica e della sua conservazione.• Significato della quantità di moto e della sua conservazione.• Principi di conservazione, cosa significano.• Definizione di temperatura e sua misura.• Significato dell'equilibrio termico e legame energia-calore.• Modalità di propagazione del calore. • Applicazione delle leggi orarie del moto circolare.• Moto parabolico come composizione di un moto orizzontale e uno verticale.• Casi reali di moto armonico.• Casi reali di applicazione
-----------------	--

<p>Competenze:</p>	<p>del secondo principio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Come si muovono i pianeti. • Determinazione del lavoro di una forza. • Calcoli relativi all'energia e alla sua conservazione (o non conservazione). • Calcoli relativi alla conservazione della quantità di moto. Applicazione a casi pratici. • Trasformazioni tra scale di temperatura. • Taratura di un termometro. • Applicazione delle leggi di dilatazione termica. <ul style="list-style-type: none"> • Osservare, descrivere, misurare, analizzare i fenomeni naturali. • Affrontare problemi di fisica risolverli dopo averne costruito un modello. • Proporre, realizzare, interpretare esperimenti.
--------------------	--

