

OBIETTIVI MINIMI

Dipartimento	MATEMATICA FISICA INFORMATICA
Disciplina	FISICA
Anno scolastico	2023-24
Classe	QUARTA MUSICALE
Data	8 GIUGNO 2024

OBIETTIVI MINIMI

Nucleo tematico e Contenuti	Finalità e Obiettivi di apprendimento
<p>Il suono</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le onde - La propagazione delle onde - Le onde sonore - L'intensità dei suoni - La produzione del suono e gli strumenti musicali 	<p>Onde sonore</p> <ul style="list-style-type: none"> - Osservare un moto ondulatorio e i modi in cui si propaga. - Definire i tipi di onde osservati. - Definire le onde periodiche e le onde armoniche. - Capire cosa trasporta un'onda. - Analizzare le grandezze caratteristiche di un'onda. - Capire cosa origina i suoni. - Definire lunghezza d'onda, periodo, frequenza e velocità di propagazione di un'onda. - Definire le grandezze caratteristiche del suono. - Definire il livello di intensità sonora e i limiti di udibilità
<p>La luce</p> <ul style="list-style-type: none"> - La natura della luce - La propagazione della luce - La riflessione della luce - La riflessione sugli specchi curvi - La rifrazione della luce - La riflessione totale 	<p>Riflessione e rifrazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interrogarsi sulla natura della luce. - Mettere a confronto la luce e il suono. - Analizzare la costruzione delle immagini da parte di specchi e lenti. - Formulare le leggi della riflessione e della rifrazione.

Liceo Classico Scientifico Musicale “**Isaac Newton**”
via Paleologi 22, Chivasso (TO)

<p>I principi della dinamica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il primo principio della dinamica - Il secondo principio della dinamica - Il terzo principio della dinamica - Applicazioni dei tre principi della dinamica - Il moto oscillatorio - Le forze apparenti 	<p>Applicazione dei principi della dinamica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conoscere gli enunciati dei tre principi della dinamica - Proporre esempi di applicazione dei tre principi della dinamica - Moto parabolico - Grandezze caratteristiche e proprietà di un moto oscillatorio - Calcolare il periodo di un pendolo o di un oscillatore armonico - Distinguere moti in sistemi inerziali e non inerziali - Valutare la forza centripeta
<p>Le leggi di conservazione</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il lavoro - La potenza - L'energia cinetica - L'energia potenziale - La quantità di moto - L'energia meccanica - Conservazione dell'energia meccanica - Conservazione della quantità di moto 	<p>Risolvere problemi sul lavoro e energia</p> <ul style="list-style-type: none"> - La definizione di lavoro - La definizione di potenza - La definizione di energia cinetica - L'enunciato del teorema dell'energia cinetica - Che cos'è l'energia potenziale gravitazionale - Definizione di energia potenziale elastica - Calcolare il lavoro di una o più forze costanti - Applicare il teorema dell'energia cinetica - Valutare l'energia potenziale di un corpo - Applicare la conservazione dell'energia meccanica per risolvere problemi sul moto