

## OBIETTIVI MINIMI

Dipartimento	MATEMATICA FISICA INFORMATICA
Disciplina	FISICA
Anno scolastico	2022-23
Classe	QUARTA MUSICALE
Data	8 GIUGNO 2023

## OBIETTIVI MINIMI

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

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

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