

4[^] LC – PROGRAMMAZIONE DI INIZIO ANNO
FISICA

Modulo 1	<p>ONDE La natura delle onde. Le onde periodiche: lunghezza d'onda, periodo, frequenza e velocità di propagazione.</p>
Obiettivi minimi Conoscenze	<p>Osservare e identificare fenomeni. Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e validazione di modelli. Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico</p>
Obiettivi minimi Abilità	<p>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 e definire lunghezza d'onda, periodo, frequenza e velocità di propagazione di un'onda.</p>
Modulo 2	<p>OTTICA Il confronto fra modello corpuscolare e ondulatorio della luce La riflessione Gli specchi piani e sferici La rifrazione Le lenti sottili La riflessione totale Il cannocchiale La dispersione della luce La diffrazione L'interferenza La polarizzazione</p>
Obiettivi minimi Conoscenze	<p>Osservare e identificare fenomeni. Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico. Avere consapevolezza dei vari aspetti del metodo sperimentale, dove l'esperimento è inteso come interrogazione ragionata dei fenomeni naturali, analisi critica dei dati e dell'affidabilità di un processo di misura, costruzione e validazione di modelli. Affrontare e risolvere semplici problemi di fisica usando gli strumenti matematici adeguati al percorso didattico. Comprendere e valutare le scelte scientifiche e tecnologiche che interessano la società in cui vive</p>
Obiettivi minimi Abilità	<p>Presentare il dualismo onda-corpuscolo. Saper applicare le leggi della riflessione e della rifrazione per calcolare la direzione dei raggi riflessi e rifratti Saper risolvere semplici problemi su specchi e lenti utilizzando anche la legge dei punti coniugati Saper determinare graficamente le immagini formate da specchi piani e sferici e da lenti convergenti e divergenti Comprendere e saper esporre alcuni fenomeni legati alla natura ondulatoria della luce quali la dispersione, la diffrazione, l'interferenza e la polarizzazione</p>