



Liceo Artistico Statale
Fermo e Porto San Giorgio

**PERCORSO FORMATIVO DISCIPLINARE
A.S. 2019/2020**

Classe: 4 **Indirizzo:** Design dei metalli e dell'industria
Materia: Fisica
Docente: Monti Francesca

MODULO	UNITA' DIDATTICA - CONTENUTI	LIVELLO DI APPROFONDIMENTO
Meccanica: dinamica	<p>DINAMICA Concetti generali introduttivi ;principi della dinamica, sistemi di riferimento inerziali e non inerziali; principio di relatività galileiana, concetto di massa.</p> <p>LAVORO ED ENERGIA: Definizione del lavoro di una forza costante, lavoro di una forza non costante. Potenza: definizione, formulazione matematica. Energia: definizione, formulazione matematica. Tipi di energia: energia cinetica, energia potenziale elastica, energia potenziale gravitazionale, lavoro compiuto da forze conservative e non conservative.</p> <p>PRINCIPI DI CONSERVAZIONE: Principi di conservazione dell'energia totale e dell'energia meccanica. Quantità di moto, definizione; impulso di una forza: definizione; principio di conservazione della quantità di moto, teorema dell'impulso. Gli urti elastici e anelastici.</p> <p>LA GRAVITAZIONE UNIVERSALE: le leggi di Keplero, la legge di gravitazione universale, relazione fra legge di gravitazione universale e la forza peso; la velocità dei satelliti in orbita intorno al sole.</p>	buono
Ottica	<p><i>Le onde:</i> fenomeni ondulatori, grandezze fisiche di un'onda, grandezze tipiche di un'onda: velocità, frequenza, lunghezza d'onda, periodo e ampiezza</p> <p><i>La luce:</i> Introduzione dualismo onda-particella, excursus storico su fisici che si sono occupati di investigare la natura della luce*; introduzione all'ottica fisica, geometrica, quantistica.</p> <p>Ottica geometrica: riflessione: leggi di riflessione e costruzione dell'immagine riflessa da specchio piano, curvo concavo e convesso. Rifrazione: leggi di rifrazione .</p>	buono