

**LICEO SCIENTIFICO " ANTONIO VALLISNERI " - LUCCA**  
**CORSO SCIENTIFICO**

**A.S. 2022/2023**

**Classe 3 E**

**Docente: Rosaria Maria Dimuccio**

**PROGRAMMA DI FISICA**

**I principi della dinamica**

La dinamica e le forze

Il primo principio della dinamica

Il secondo principio della dinamica

Il terzo principio della dinamica

La forza peso

Funi e vincoli

**Le forze e il moto**

Forze tra superfici: l'attrito radente

Resistenza in un mezzo

La forza elastica

La forza centripeta

**Lavoro ed energia**

Lavoro di una forza

Lavoro di una forza che dipende dalla posizione

Energia cinetica

Forze conservative

Energia potenziale

Energia potenziale gravitazionale

Energia potenziale elastica

La conservazione dell'energia meccanica

Potenza

**La quantità di moto**

La quantità di moto

L'impulso di una forza

La conservazione della quantità di moto

Urti e leggi di conservazione

Urti anelatici

Urti elastici

Il moto del centro di massa

**La dinamica dei corpi in rotazione**

Grandezze angolari nel moto circolare

Relazioni tra grandezze angolari e lineari nel moto circolare

I corpi rigidi e il moto rotatorio

Il momento di una forza

Momento angolare e momento d'inerzia

La conservazione del momento angolare

La dinamica rotazionale

Il rotolamento

**La Gravitazione**

Le leggi di Keplero

La legge di gravitazione universale

Attrazione gravitazionale e peso dei corpi  
Il moto dei satelliti

**Libro di testo adottato:**

“ Il nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu-Meccanica e Termodinamica-vol 1

Lucca 10/06/2023

Gli Alunni

L'insegnante