



MINISTERO DELL'ISTRUZIONE, DELL'UNIVERSITA', DELLA RICERCA
LICEO NICCOLÒ MACHIAVELLI – ROMA
LINGUISTICO – SCIENZE UMANE – ECONOMICO-SOCIALE

PROGRAMMA SVOLTO

MATERIA	Fisica
CLASSE	3C
ANNO SCOLASTICO	2025/2026
INSEGNANTE	Michela Cioppettini
LIBRO DI TESTO	Romeni - La fisica intorno a noi: Meccanica, Termodinamica e Onde - Zanichelli

1. Le grandezze fisiche

- 1.1. Le grandezze fisiche.
- 1.2. Il Sistema Internazionale di unità di misura.
- 1.3. I prefissi per le unità di misura
- 1.4. Notazione scientifica, approssimazione e ordine di grandezza.
- 1.5. Le grandezze fisiche fondamentali e quelle derivate.
- 1.6. Studio di tre grandezze fondamentali: l'intervallo di tempo, la massa, la lunghezza.
- 1.7. Studio di tre grandezze derivate: area, volume, densità.
- 1.8. La misura di una grandezza: strumenti, errori e loro propagazione, risultato.
- 1.9. Esperienza di laboratorio: determinazione della densità di alcuni solidi mediante misurazioni di massa e volume

2. Il moto rettilineo uniforme

- 2.1. La cinematica.
- 2.2. Moto di un punto materiale rispetto ad un sistema di riferimento.
- 2.3. La velocità.
- 2.4. Concetto di legge oraria e grafico spazio-tempo.
- 2.5. Moto rettilineo uniforme e relativa legge oraria
- 2.6. Grafico spazio-tempo del moto rettilineo uniforme.

3. Il moto rettilineo uniformemente accelerato

- 3.1. L'accelerazione
- 3.2. Il moto uniformemente accelerato: legge velocità-tempo, legge velocità-spostamento.
- 3.3. Legge oraria, grafico velocità tempo e grafico spazio-tempo del moto uniformemente accelerato.

3.4. Il moto di caduta libera: significato, schematizzazione, relazioni.

3.5. Cinematica e sicurezza stradale: Tempo e spazio di reazione, spazio di frenata, distanza di sicurezza

4. I vettori

4.1. Grandezze scalari e vettoriali.

4.2. Operazioni con vettori.

5. Forze ed equilibrio

5.1. La forza come grandezza vettoriale.

5.2. Il dinamometro

5.3. Forza peso.

5.4. Forza elastica.

5.5. Forza d'attrito.

5.6. Equilibrio di un punto materiale.

6. Dinamica

6.1. Principio di inerzia.

6.2. Secondo principio della dinamica.

6.3. Principio di azione e reazione.

La docente

Michela Cioppettini

Roma, lì 3/06/2026