


|   |  |                         |   |
|---|--|-------------------------|---|
| Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015 | Modulo lavoro                            | Pagina 1 di 3           | I. I. S.S. "E VANONI" MENAGGIO<br> |
|   | <b>Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO</b> | Versione 10 aprile 2024 |   |

|                 |                |
|-----------------|----------------|
| ANNO SCOLASTICO | 2025 – 2026    |
| CLASSE          | 2M             |
| MATERIA         | Fisica         |
| DOCENTE         | Crocco Stefano |

## ARGOMENTI SVOLTI

### ***Moto vario e principi della dinamica***

- Moto vario
- Legge della velocità
- Grafico velocità-tempo e sua interpretazione
- Calcolo dello spostamento dal grafico velocità-tempo
- Accelerazione media e istantanea
- Legge dell'accelerazione
- Calcolo dell'accelerazione media a partire dal grafico velocità-tempo
- Principi della dinamica

### ***Moto sotto l'azione di una forza costante***


- Definizione di moto rettilineo uniformemente accelerato
- Legge oraria e della velocità di un moto rettilineo uniformemente accelerato
- Grafico spazio-tempo di un moto uniformemente accelerato
- Moto lungo un piano inclinato
- Moto di caduta libera
- Legge oraria e della velocità di un moto di caduta libera
- Altezza massima e tempo di caduta di un moto di caduta libera

### ***Moto sotto l'azione della forza elastica***

- Fenomeni periodici
- Periodo, frequenza e pulsazione di un fenomeno periodico
- Simulazione numerica di un moto sotto l'azione della forza elastica
- Definizione di moto armonico
- Caratteristiche di un moto armonico
- Legge oraria, della velocità e dell'accelerazione di un moto armonico
- Velocità e accelerazione massime in un moto armonico
- Relazione tra costante elastica di una molla, massa appesa alla molla e pulsazione del moto armonico
- Grafico spazio-tempo, velocità-tempo e accelerazione-tempo di un moto armonico

### ***Moti nel piano***

- Moti circolari e loro caratteristiche generali
- Moto circolare uniforme
- Velocità in un moto circolare uniforme
- Velocità angolare di un moto circolare uniforme
- Accelerazione centripeta
- Legge oraria, della velocità e dell'accelerazione di un moto circolare uniforme
- Forza centripeta

|  |  |                            |  |
|--|--|----------------------------|--|
| Sistema di gestione per la Qualità<br>UNI EN ISO 9001:2015 | Modulo lavoro                            | Pagina<br>2 di 3           | I. I. S.S.<br>"E. VANONI"<br>MENAGGIO<br> |
|  | <b>Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO</b> | Versione<br>10 aprile 2024 |  |

- Moto del pendolo
- Periodo di un pendolo

### **Lavoro ed energia**


- Principi di conservazione
- Sistemi aperti, chiusi ed isolati
- Principio di conservazione dell'energia
- Prodotto scalare tra due vettori
- Lavoro di una forza costante
- Lavoro di una forza variabile
- Lavoro di più forze
- Lavoro della forza peso, della forza elastica e della forza d'attrito
- Lavoro motore e lavoro resistente
- Forze conservative e dissipative
- Energia potenziale
- Relazione tra lavoro e variazione di energia potenziale
- Energia potenziale della forza peso e della forza elastica
- Energia cinetica
- Teorema dell'energia cinetica
- Energia meccanica
- Legge di conservazione dell'energia meccanica
- Potenza

### **Calore e temperatura**

- Definizione operativa di temperatura
- Scale termometriche
- Dilatazione termica e volumica
- Definizione di calore
- Calore specifico e capacità termica
- Calore e variazione di temperatura
- Temperatura di equilibrio
- Passaggi di stato

### **Ottica geometrica (cenni)**

- Luce e visione
- Velocità della luce nel vuoto
- Raggi di luce
- Colori
- Ombre
- Riflessione e relative leggi
- Velocità della luce in un mezzo
- Rifrazione e relative leggi
- Specchi piani
- Specchi sferici concavi e convessi
- Lenti sottili biconvesse e biconcave
- Legge dei punti coniugati per specchi sferici e lenti sottili

|  |  |                            |   |
|--|--|----------------------------|---|
| Sistema di gestione per la Qualità<br>UNI EN ISO 9001:2015 | Modulo lavoro                            | Pagina<br>3 di 3           | I. I. S.S.<br>"E VANONI"<br>MENAGGIO<br> |
|  | <b>Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO</b> | Versione<br>10 aprile 2024 |   |

|  |
|--|
| EVENTUALI ARGOMENTI INERENTI LE ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO TRATTATI |
| Approccio alla risoluzione di un problema di fisica                |

Menaggio, 29/05/2026

FIRMA DEGLI ALUNNI

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

FIRMA DOCENTE

\_\_\_\_\_