


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

ANNO SCOLASTICO	2025 – 2026
CLASSE	1M
MATERIA	Fisica
DOCENTE	Crocco Stefano

## ARGOMENTI SVOLTI

### **Introduzione alla fisica**


- Che cos'è la fisica
- Il metodo scientifico
- Scienze e pseudoscienze
- Grandezze fisiche
- Misura
- Misure dirette e indirette
- Notazione scientifica
- Ordine di grandezza
- Il Sistema Internazionale di Unità di Misura (SI)
- Unità di misura fondamentali e derivate
- Grandezze fondamentali del SI e loro unità di misura
- Multipli e sottomultipli del SI
- Equivalenze con unità di misura del SI e unità di misura derivate
- Dimensioni fisiche delle grandezze
- Grandezze fisiche fondamentali: intervallo di tempo, lunghezza, massa

### **La misura**

- Strumenti digitali e analogici
- Caratteristiche degli strumenti di misura: portata, sensibilità, tempo di reazione, precisione e accuratezza
- Concetto di errore di misura
- Errori sistematici e casuali
- Valore medio come stima del valore "vero" di una misura
- Errore assoluto ed errore relativo
- Errore percentuale
- Stima dell'errore assoluto: scarto quadratico medio e sensibilità dello strumento
- Arrotondamento di una misura
- Cifre significative di una misura
- Cifre significative nelle operazioni
- Propagazione dell'errore sulle misure indirette
- Interpretazione dei risultati di un esperimento
- Scrittura di una relazione di laboratorio

### **Le forze**

- Cosa sono le forze
- Forza peso e accelerazione di gravità
- Forza elastica e legge di Hooke

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

- Forza di attrito statico e dinamico

### ***Vettori ed equilibrio del punto materiale***

- Modello del punto materiale e del corpo rigido
- Concetto di equilibrio statico
- Condizione di equilibrio del punto materiale
- Forze vincolari e reazione normale
- Definizione di vettore
- Uguaglianze tra vettori
- Rappresentazione grafica di un vettore
- Componenti di un vettore
- Calcolo delle componenti di un vettore a partire da modulo e direzione
- Calcolo di modulo e direzione di un vettore a partire dalle componenti
- Operazioni con i vettori: somma, sottrazione, moltiplicazione per uno scalare
- Somma e sottrazione tra vettori con metodo grafico
- Somma e sottrazione tra vettori usando le componenti
- Casi particolari delle operazioni tra vettori: vettori paralleli, antiparalleli e perpendicolari
- Equilibrio sul piano inclinato in assenza e in presenza di attrito

### ***Cinematica e moto rettilineo uniforme***


- Grandezze cinematiche fondamentali: posizione, istante di tempo
- Grandezze cinematiche derivate: spostamento, intervallo di tempo, velocità media, velocità istantanea
- Sistemi di riferimento
- Scelta di un sistema di riferimento: origine delle posizioni, origine dei tempi, direzione e verso degli assi cartesiani
- Concetto di legge oraria
- Moti sul piano e sulla retta
- Grafici spazio-tempo e loro interpretazione
- Definizione di moto rettilineo uniforme
- Legge oraria del moto rettilineo uniforme
- Scrivere la legge oraria di un moto rettilineo uniforme
- Grafico spazio-tempo del moto rettilineo uniforme
- Determinazione dell'istante e della posizione di incontro di due moti in moto rettilineo uniforme

### ***Idrostatica***

- Differenze tra solidi, fluidi ed aeriformi
- Densità
- Pressione
- Pressione atmosferica
- Principio di Pascal
- Legge di Stevino
- Cenni alla spinta di Archimede e alla condizione di galleggiamento

EVENTUALI ARGOMENTI DEL CURRICOLO DIGITALE TRATTATI

Uso di un foglio di calcolo per l'analisi dati di un esperimento

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

<b>EVENTUALI ARGOMENTI INERENTI LE ATTIVITA' DI ORIENTAMENTO TRATTATI</b>
Approccio allo studio della fisica.

Menaggio, 05/06/2026

FIRMA DEGLI ALUNNI

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

FIRMA DOCENTE

\_\_\_\_\_