


Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 1 di 3	I. I. S.S. "E. VANONI" MENAGGIO 
	Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO		

ANNO SCOLASTICO	2022-2023
CLASSE	1L
MATERIA	Fisica
DOCENTE	Crocco Stefano

Introduzione alla fisica


- Il metodo sperimentale
- Grandezze fisiche
- Notazione scientifica
- Ordine di grandezza
- Il Sistema Internazionale delle Unità di misura
- Grandezze fondamentali del SI
- Lunghezza, massa, intervallo di tempo e loro unità di misura
- Multipli e sottomultipli delle unità di misura nel SI
- Equivalenze con unità di misura fondamentali e derivate
- Cenni alle dimensioni fisiche delle grandezze

La misura

- Esperienza di laboratorio: da cosa deriva il periodo di un pendolo?
- Media come stima del valore vero di una misura
- Incertezza di una misura: errori sistematici e casuali
- Caratteristiche degli strumenti di misura: sensibilità, precisione, accuratezza
- Metodi per la stima dell'incertezza di una misura: sensibilità di uno strumento, semidispersione massima, scarto quadratico medio
- Come si scrive una misura
- Cifre significative e loro uso nelle operazioni
- Arrotondamento
- Determinazione del valore comune a più set di dati
- Errore relativo e percentuale
- Propagazione degli errori

Forze e vettori

- Concetto di forza
- Forze a distanza e di contatto
- Somma di forze con stessa direzione
- Forza peso
- Forza di attrito
- Forza elastica
- Forze vincolari: reazione normale e tensione
- Equilibrio di un punto materiale
- Definizione di vettore e di scalare
- Seno e coseno di un angolo
- Somma di vettori con il metodo del parallelogramma e punta-coda
- Prodotto tra uno scalare e un vettore

Sistema di gestione per la Qualità UNI EN ISO 9001:2015	Modulo lavoro	Pagina 2 di 3	I. I. S.S. "E. VANONI" MENAGGIO 
	Allegato ML 2-08 PROGRAMMA SVOLTO		

- Sottrazione di vettori con il metodo grafico
- Componenti di un vettore e loro calcolo
- Calcolo del modulo di un vettore a partire dalle componenti
- Somma e sottrazione di vettori con le componenti
- Casi particolari delle operazioni tra vettori: vettori paralleli, antiparalleli, perpendicolari
- Equilibrio su un piano inclinato

Equilibrio del corpo rigido

- Concetto di corpo rigido
- Punto di applicazione e retta d'azione
- Effetti rotazionali di una forza su un corpo rigido
- Momento di una forza
- Condizioni di equilibrio di un corpo rigido
- Leve e loro classificazione
- Baricentro e sua relazione con l'equilibrio di un corpo rigido

Moto rettilineo uniforme

- Grandezze cinematiche fondamentali: istante di tempo e vettore posizione
- Sistemi di riferimento
- Intervallo di tempo e vettore spostamento
- Traiettoria
- Velocità media e istantanea
- Conversione della velocità da km/h a m/s e viceversa
- Grafico spazio-tempo e sua interpretazione
- Legge oraria
- Moti sul piano e sulla retta
- Moto rettilineo uniforme
- Legge oraria del moto rettilineo uniforme
- Grafico spazio-tempo del moto rettilineo uniforme
- Determinazione dell'istante e del punto di incontro di corpi in moto rettilineo uniforme

Idrostatica (cenni)

- Densità
- Pressione
- Principio di Pascal
- Pressione idrostatica e legge di Stevino
- Spinta di Archimede e galleggiamento

EVENTUALI ARGOMENTI DI EDUCAZIONE CIVICA / CURRICOLO DIGITALE TRATTATI

Sono stati svolti i seguenti argomenti relativi al curricolo digitale: uso dei fogli di calcolo, storia di internet

Menaggio, 06/06/2023

FIRMA DEGLI ALUNNI

FIRMA DOCENTE

