Comune di Milano
Direzione Educazione
Area Servizi Scolastici ed Educativi
Civico CIA "A. Manzoni"

PROGRAMMAZIONE PREVENTIVA

Percorso di istruzione: II LIVELLO

1° PERIODO Indirizzo: AFM/SET Classe 1

Disciplina: **Fisica**

Testi adottati: Studiamo la Fisica, multimediale, Zanichelli

Curricolo composto da N. Moduli o UdA: 5

COMPETENZE traversali e disciplinari
• Misurare grandezze fisiche con strumenti opportuni e fornire il risultato associando l'errore sulla misura • Rappresentare dati e fenomeni con linguaggio algebrico, grafico e con tabelle • Stabilire e/o riconoscere relazioni tra grandezze fisiche relative allo stesso fenomeno • Operare con grandezze vettoriali e grandezze scalari • Risolvere semplici problemi di Fisica

Via Deledda, 11 – 20127 Milano
tel. 02884. 46224/ 46217/ 67500
www.comune.milano.it www.ciamanzoni.it

SISTEMA DI GESTIONE QUALITÀ CERTIFICATO
CERTIQUALITY
UNI EN ISO 9001:2015
CERTIQUALITY È MEMBRO DELLA CONFEDERAZIONE CISQ

Annualità 1°

MODULO (UdA) N.1: La misura delle grandezze fisiche, la rappresentazione di dati e fenomeni, le grandezze vettoriali e scalari – Annualità 1°	
ABILITA'	**CONOSCENZE**
Utilizzare multipli e sottomultipli Saper calcolare l'errore assoluto e l'errore percentuale sulla misura di una grandezza fisica Valutare l'attendibilità del risultato di una misura Utilizzare la notazione scientifica	Conoscere le unità di misura del SI Definizione di errore assoluto ed errore percentuale Notazione scientifica Che cosa sono le cifre significative
Tradurre una relazione fra due grandezze in una tabella Saper lavorare con i grafici cartesiani	Conoscere vari metodi per rappresentare un fenomeno fisico Conoscere alcune relazioni fra le grandezze (proporzionalità diretta, inversa)
Dati due vettori disegnare il vettore differenza Applicare la regola del parallelogramma	Differenza tra vettore e scalare Che cos'è la risultante di due o più vettori
Conoscere la differenza tra il Peso e la Massa	Peso, Massa

MODULO (UdA) N.2: Titolo Il moto dei corpi. Le forze e il movimento L'equilibrio dei corpi solidi. – Annualità 1°	
ABILITA'	**CONOSCENZE**
Calcolare grandezze cinematiche mediante le rispettive definizioni Applicare la legge oraria del moto rettilineo uniforme Applicare le leggi del moto uniformemente accelerato Calcolare grandezze cinematiche con metodo grafico Studiare il moto di caduta libera	Definizione di velocità media e accelerazione media La legge oraria del moto rettilineo uniforme Le leggi del moto uniformemente accelerato Che cos'è l'accelerazione di gravità

Determinare la forza risultante di due o più forze assegnate Proporre esempi di applicazione dei tre principi della dinamica Calcolare il momento di una forza Stabilire se un corpo rigido è in equilibrio Applicare la legge di Hooke	Che cosa è una forza. La definizione di un momento di una forza. Che cosa è una coppia di forze Conoscere gli enunciati dei tre principi della dinamica Equilibrio del corpo rigido Che cosa è la forza gravitazionale La legge degli allungamenti elastici

MODULO (UdA) N. 3: Titolo Equilibrio dei Fluidi – Annualità 1°	
ABILITA'	**CONOSCENZE**
Calcolare la pressione di un fluido Applicare la legge di Stevin Calcolare la spinta di Archimede	La definizione di pressione La legge di Stevin L'enunciato del principio di Pascal Che cosa è la pressione atmosferica L'enunciato del principio di Archimede Principio dei vasi comunicanti

MODULO (UdA) N.4: Titolo Temperatura e Cambiamenti di Stato – Annualità 1°	
ABILITA'	**CONOSCENZE**
Comprendere differenza tra temperatura e calore Calcolare la dilatazione di un solido o un liquido Rappresentare graficamente i passaggi di stato	Conoscere le scale termometriche La legge della dilatazione termica Concetto di equilibrio termico Stati della materia e cambiamenti di stato

MODULO (UdA) N.5: Titolo Titolo il lavoro, l'energia meccanica e la termodinamica – Annualità 1°	
ABILITA'	**CONOSCENZE**
Calcolare il lavoro e la potenza di una o più forze costanti Valutare l'energia potenziale di un corpo Comprendere la legge di conservazione	La definizione di lavoro La definizione di potenza La definizione di energia cinetica Che cos'è l'energia potenziale gravitazionale Energia meccanica e sua conservazione

Data: 30 settembre 2025