

PROGRAMMAZIONE CONSUNTIVA

Percorso di istruzione: II LIVELLO

1° o 2° PERIODO Indirizzo: AFM/SET Classe 1-2

Disciplina: **Fisica**

Testi adottati: Studiamo la Fisica, multimediale, Zanichelli

Curricolo composto da N. Moduli o UdA: 5

COMPETENZE trasversali 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

Annualità 1°

| MODULO (UdA) N.1: La misura delle grandezze fisiche, la rappresentazione di dati e fenomeni, le grandezze vettoriali e scalari – Annualità 1° | |
|--|---|
| TOTALE ORE: 6 | |
| 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 Tradurre una relazione fra due grandezze in una tabella Saper lavorare con i grafici cartesiani Dati due vettori disegnare il vettore differenza Applicare la regola del parallelogramma Conoscere la differenza tra il Peso e la Massa | Conoscere le unità di misura del SI Definizione di errore assoluto ed errore percentuale Notazione scientifica Che cosa sono le cifre significative Conoscere vari metodi per rappresentare un fenomeno fisico Conoscere alcune relazioni fra le grandezze (proporzionalità diretta, inversa) Differenza tra vettore e scalare Che cos'è la risultante di due o più vettori I concetti di Peso, Massa |

| MODULO (UdA) N.2: Titolo Il moto dei corpi. Le forze e il movimento L'equilibrio dei corpi solidi. – Annualità 1° | |
|--|--|
| TOTALE ORE: 10 | |
| 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 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 | 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 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 |

MODULO (UdA) N. 3: Titolo Equilibrio dei Fluidi – Annualità 1°

TOTALE ORE: 4

| 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°

TOTALE ORE: 4

| ABILITA' | CONOSCENZE |
|---|---|
| Comprendere differenza tra temperatura e calore | Conoscere le scale termometriche Il termometro La legge della dilatazione termica Concetto di equilibrio termico Stati della materia e cambiamenti di stato |

MODULO (UdA) N.5: Titolo il lavoro, l'energia meccanica e la termodinamica – Annualità 1°

TOTALE ORE: 4

| 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 energia Forme di energia Che cos'è l'energia potenziale gravitazionale, cinetica e chimica Energia e sua conservazione |

Data 06/05/2024