"ISTITUTO B. PASCAL"

Scuola Superiore Paritaria

Via Don Minzoni, 57 distaccamento: Via Ischia 1, 27058 – Voghera (PV)

Tel. 0383/649171 P.IVA 01259490181

E-mail: segreteria@istitutobpascal.it

Sito web: www.istitutobpascal.it

Progettazione didattica annuale

MATERIA: FISICA

Indirizzo: Liceo Artistico

Classe: 3^

Docente: prof.ssa Patrizia Parrinello

Anno scolastico: 2026/27

ORGANIZZAZIONE PROCESSO INSEGNAMENTO/APPRENDIMENTO

Obiettivi

Acquisizione dei concetti fondamentali previsti dalla programmazione annuale

Metodologie didattiche

Lezioni frontali con esercizi eseguiti con la partecipazione attiva degli alunni. Esercizi in classe, discussione/confronto e successiva correzione alla lavagna da parte degli alunni.

Strumenti

Libro di testo, appunti condivisi in drive, mappe concettuali, formulari. Laboratorio virtuale (Youtube)

Valutazione

La valutazione avviene attraverso due verifiche scritte e almeno due prove orali per quadrimestre finalizzate a valutare la conoscenza dei contenuti, l'utilizzo della corretta terminologia la pertinenza delle risposte. Nelle valutazioni quadrimestrali si considera anche la continuità dell'impegno, la partecipazione e i progressi rispetto alla situazione di partenza..

Contenuti

Unità di apprendimento n.1: Grandezze fisiche - (Settembre/Ottobre)
✔ Definizione di grandezza fisica
✔ Unità di misura, concetto di misurare
✔ Il sistema internazionale delle unità di misura
✔ La notazione scientifica, multipli e sottomultipli (i prefissi)
✔ La lunghezza, la massa e il tempo
✔ Grandezze fondamentali e derivate: la densità e le formule inverse

Unità di apprendimento n.2: La misura e gli errori (Novembre)
✔ Le caratteristiche degli strumenti di misura.
✔ Le incertezze in una misura.
✔ Gli errori nelle misure dirette.

Unità di apprendimento n.3: Cinematica: La velocità - (Novembre/Dicembre)
✔ Definizione di traiettoria, sistema di riferimento, osservatore
✔Definizione di intervallo di tempo, spazio percorso
✔ Definizione di velocità media
✔ Il moto rettilineo uniforme (leggi orarie)
✔ Grafici spazio-tempo

Unità di apprendimento n.4: L'accelerazione- (Gennaio/Febbraio)
✔ Definizione di accelerazione media
✔ Le caratteristiche del moto uniformemente accelerato, con partenza da fermo.
✔ Il moto uniformemente accelerato con velocità iniziale diversa da zero.
✔ Il moto di caduta libera

Unità di apprendimento n.5 : Le forze e l'equilibrio dei solidi - (Marzo/Maggio)
✔ Le grandezze vettoriali. I vettori e le operazioni con i vettori.
✔ La definizione di forza e l'effetto delle forze. Forze di contatto e azione a distanza.
✔ La forza-peso e la massa. Il dinamometro
✔ Le caratteristiche della forza d'attrito (statico, dinamico)
✔ La forza elastica. La legge di Hooke
✔ Il concetto di punto materiale e di corpo rigido .
✔ L'equilibrio del punto materiale sul piano orizzontale
✔ Concetto di corpo vincolato
✔ Condizioni di equilibrio del punto materiale.
✔ Il momento della forza in un corpo rigido. Rotazione ed Equilibrio di un corpo rigido vincolato
✔ Classificazione delle leve

Obiettivi minimi di apprendimento

Agli studenti sarà richiesto di sapere illustrare gli argomenti, anche con un linguaggio personale e semplificato, in maniera coerente, con l'obiettivo di essere comprensibili anche un pubblico di ogni esperti.