



## **RELAZIONE FINALE**

**A.S. \_2022/2023**

**DISCIPLINA \_SCIENZE INTEGRATE FISICA**

**CLASSE \_1CE**

**Prof./Prof.ssa \_\_\_\_MASSANO CRISTINA**

**Manuale in adozione:**

**Ruffo Lanotte "Studiamo la fisica" 2° edizione/edizione bianca Zanichelli**

**VALUTAZIONE DEI RISULTATI CONSEGUITI IN TERMINI DI CONOSCENZE E COMPETENZE, RISPETTO A QUANTO PROGRAMMATO.**

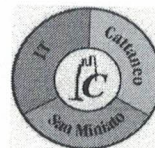
Sono stati ottenuti risultati abbastanza in linea con quello previsto, da segnalare che l'impegno non raggiunge i livelli auspicabili per ottenere costantemente livelli ottimali come è successo sporadicamente per studenti diversi, permane uno studio motivato prevalentemente al risultato piuttosto che sull'interesse personale.

**STRUMENTI E MATERIALI DIDATTICI UTILIZZATI, OLTRE AL LIBRO DI TESTO:**

Si è fatto uso della Digital Board per accompagnare le spiegazioni con rappresentazioni grafiche e disegni, si è fatto uso della possibilità di visionare alcuni brevi filmati proposti dal libro di testo, si è utilizzato un simulatore per spiegare alcuni esempi di esercizi, si è utilizzata la classroom per condividere materiale da studiare o esercizi da svolgere.

**METODOLOGIE UTILIZZATE:** prevalentemente lezione frontale, cercando di interagire nel corso delle spiegazioni con domande stimolo e cercando quando possibile di dare informazioni che richiamassero attività laboratoriali (sostituite a volte con filmati), lavoro in gruppi

**TIPOLOGIE DI VERIFICHE:** alcune a risposta chiusa, svolgimento esercizi con valutazione del procedimento compiuto per arrivare al risultato



## **PROGRAMMA SVOLTO**

### **UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) GRANDEZZE FISICHE E MISURE**

**ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)**

- concetto di grandezza fisica e di unità di misura;
- unità di misura del sistema internazionale: multipli e sottomultipli (massa, lunghezza, area e volume); equivalenze
- potenze e alcune operazioni
- notazione scientifica
- arrotondare un numero
- media ed errore assoluto, portata e sensibilità
- errore relativo
- errore di misure indirette e cifre significative

### **UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) LA DENSITÀ**

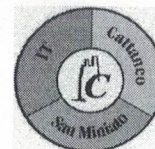
**ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)**

- definizione e formule inverse
- conversione unità di misura

### **UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) \_\_ I VETTORI E LE FORZE**

**ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)**

- differenza tra grandezze fisiche scalari e vettoriali
- rappresentazione di un vettore e gli elementi che lo caratterizzano



- somma e sottrazione due o più vettori con il metodo punta-coda e parallelogramma
- moltiplicazione un vettore per una costante
- coordinate cartesiane per rappresentare vettori (somma, sottrazione e calcolo modulo)
- la forza peso
- la legge di Hooke
- la forza d'attrito

**UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) \_\_ L'EQUILIBRIO DEI FLUIDI**  
**ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)**

- definizione di pressione
- unità di misura della pressione
- la legge di Stevino
- Il principio di Pascal
- I vasi comunicanti
- la pressione atmosferica (Torricelli)
- Il principio di Archimede

**UNITA' DIDATTICA DI APPRENDIMENTO (UDA) \_\_ L'EQUILIBRIO DEI CORPI SOLIDI**

**ARGOMENTI TRATTATI (riferiti alle conoscenze indicate nella programmazione iniziale)**

- Momento di una forza
- le leve 1°, 2°, 3° genere

**ALTRE ATTIVITÀ/PROGETTI CHE SI INTENDE SEGNALARE:**

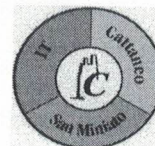




**Istituto Tecnico Statale**  
**CARLO CATTANEO**

Codice meccanografico **PITD070007**

C. F. **82001200508** - Codice Univoco dell'Ufficio: **UFZ30L** Conto T. U. **314953**



EDUCAZIONE CIVICA: Visione filmato "I modelli della fisica per il clima" e realizzazione grafico da dati forniti sull'andamento della temperatura (lavoro di gruppo)

San Miniato, ..... 9/06/2023 .....

L'INSEGNANTE

Giuseppe Renzo