



ISTITUTO DI ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE

LERCARA FRIDDI

Viale Pietro Scaglione n. 24 – 90025 Lercara Friddi (Pa) Tel. 0918213969 - Fax 0918211224

Codice Meccanografico PAIS01100C ♦ Codice Fiscale 97173690823

E.mail: pais01100c@istruzione.it – pais01100c@pec.istruzione.it

Sito Web: www.iislercarafriddi.it

PROGRAMMA SVOLTO DI SCIENZE INTEGRATE FISICA

CLASSE 1 L

Indirizzo I.T.G. Costruzione, Ambiente e Territorio

Sede di Vicari

Anno scolastico 2023/2024

Docente: Scianna Salvatore

Docente I.T.P.: Minneci Maurizio

Libro di testo: “Studiamo la fisica” Edizione bianca – Giuseppe Ruffo, Nunzio Lanotte - Zanichelli

UNITÀ 0: Strumenti matematici

- ✓ Le frazioni
- ✓ Le percentuali
- ✓ L'arrotondamento di un numero decimale
- ✓ Le potenze di 10
- ✓ Le equazioni
- ✓ Le proporzioni
- ✓ Le funzioni
- ✓ Le formule inverse
- ✓ Teorema di Pitagora, seno e coseno

UNITÀ 1: La misura delle grandezze fisiche

- ✓ La fisica e il mondo
- ✓ Le unità di misura e il Sistema Internazionale
- ✓ Lunghezze, aree e volumi
- ✓ Misure di massa e tempo
- ✓ La densità di una sostanza
- ✓ La notazione scientifica
- ✓ Gli errori nelle misure
- ✓ Errori sulle misure indirette e cifre significative

UNITÀ 2: La rappresentazione di dati e fenomeni

- ✓ Le rappresentazioni di un fenomeno
- ✓ I grafici cartesiani
- ✓ Proporzionalità diretta e correlazione lineare
- ✓ Altre relazioni matematiche

UNITÀ 3: I vettori e le forze

- ✓ Gli spostamenti e i vettori
- ✓ Operazioni con i vettori
- ✓ La scomposizione di un vettore
- ✓ Le forze
- ✓ La legge di Hooke
- ✓ Le operazioni sulle forze
- ✓ Le forze di attrito

UNITÀ 4: L'equilibrio dei fluidi

- ✓ La pressione
- ✓ La pressione nei liquidi
- ✓ Il principio di Pascal
- ✓ I vasi comunicanti
- ✓ La pressione atmosferica
- ✓ Il principio di Archimede

UNITÀ 5: L'equilibrio dei corpi solidi

- ✓ L'equilibrio di un punto materiale
- ✓ L'equilibrio e l'attrito
- ✓ L'equilibrio di un corpo rigido
- ✓ Le coppie di forze
- ✓ Le macchine semplici
- ✓ Il baricentro e l'equilibrio

LABORATORIO

Esperienza sulla densità di una sostanza solida

Esperienza sulla relazione tra massa e forza peso

Esperienza sul comportamento elastico di una molla

Esperienza sulla forza di attrito

Esperienza sul principio di Archimede

Vicari, 03 Giugno 2024

Gli alunni

I docenti

Salvatore Scianna

Maurizio Minneci