ISTITUTO di ISTRUZIONE SUPERIORE"F.lli Costa Azara"
Liceo Scientifico - I.P.S.A.S.R. Sorgono - I.T.E. Aritzo - I.T.T. Tonara - I.P.S.E.O.A. Desulo
Corso IV Novembre 114 – 08038 – **SORGONO**
tel. 0784621001 - fax 0784621136
C.Mecc. **NUIS01200G**- C.F. **81002630911**- P.iva **01106990912**
email:nuis01200g@istruzione.it; PEC:nuis01200g@pec.istruzione.it
http://www.istitutosuperioresorgono.edu.it/

A.S. 2025/2026

Materia FISICA
Classe 2^A (ITT Tonara)
Docenti : Frau Cristian, Onnis Giovanna
Libri di testo James S. Walker – FISICA. PRESENTE E FUTURO vol.U – PEARSON

Programma svolto

I vettori e le forze

- Grandezze scalari e vettoriali
- Operazioni con i vettori
- Componenti cartesiane di un vettore
- Le forze
- La forza peso
- La forza elastica

La descrizione del moto

- Il moto di un punto materiale
- La descrizione del moto
- La velocità
- Il moto rettilineo uniforme
- L'accelerazione
- Il moto uniformemente accelerato
- La caduta libera

Il moto nel piano

- La descrizione del moto nel piano
- La descrizione del moto circolare
- Il moto circolare uniforme
- Il moto parabolico

Le leggi della dinamica

- La prima legge della dinamica
- La seconda legge della dinamica
- La terza legge della dinamica
- Il moto lungo un piano inclinato
- Le oscillazioni di un pendolo
- La forza centripeta
- La legge di gravitazione universale di Newton

Lavoro ed energia

- Il lavoro di una forza costante
- Lavoro ed energia
- La conservazione dell'energia meccanica
- La potenza
- La quantità di moto e l'impulso
- La conservazione della quantità di moto e gli urti

Temperatura e calore

- Temperatura ed equilibrio termico
- La dilatazione termica
- Calore e lavoro meccanico
- Capacità termica e calore specifico
- La propagazione del calore
- I cambiamenti di stato
- Il calore latente

Laboratorio di fisica

Per le unità sviluppate in aula, sfruttando attrezzature e strumenti presenti nel laboratorio, sono state svolte delle specifiche esercitazioni applicative, per le quali gli studenti hanno elaborato apposite relazioni illustrative del lavoro svolto, inerenti in particolare:

- Esperienza n°1: moto rettilineo uniforme
- Esperienza n°2: moto uniformemente accelerato
- Esperienza n°3: primo principio della dinamica - l'inerzia
- Esperienza n°4: il pendolo semplice
- Esperienza n°5: legge di gravitazione universale
- Esperienza n°6: energia cinetica ed energia potenziale gravitazionale.

Tonara, 22 giugno 2026

I docenti

Prof. Frau Cristian

Prof.ssa Onnis Giovanna