



ISTITUTO TECNICO INDUSTRIALE STATALE
"GALILEO GALILEI"

Via Dino Menci, 1 - 52100 Arezzo - Tel. 05753131 - Fax 0575313206
E-mail: galilei@itis.aretzo.it; Posta Certificata: itisgalilei@pec.itis.aretzo.it
Sito Internet: <http://www.itis.aretzo.it>



PROGRAMMA D' INSEGNAMENTO FISICA E LABORATORIO

Dal Prof. _ Buoncompagni G. e Beniamino G. _____

Insegnanti di ___FISICA e LABORATORIO___

Nella classe _____2° D_____

Per l'Anno Scolastico _____2023-2024_____





PROGRAMMA SVOLTO

Testo adottato: La Fisica di WALKER Volume 1° e 2° 4+2 ORE SETTIMANALI

Le forze ed il movimento

Principi della dinamica (ripasso e approfondimento); relazione tra massa e peso di un corpo; moto di un grave in caduta libera e velocità limite. Moti nel piano: il vettore spostamento, la velocità e l'accelerazione, moto circolare uniforme. Esercizi applicativi della teoria.

Energia, lavoro e Principi di conservazione

Lavoro di una forza costante. Il lavoro di una forza variabile: il lavoro della forza elastica.

Il lavoro della forza peso, Concetto di forza conservativa. Concetto di potenza;

Energia nelle forme cinetica, potenziale gravitazionale, potenziale elastica;

Teorema dell'energia cinetica; Lavoro e variazioni di energia potenziale;

Applicazioni del principio di conservazione dell'energia meccanica.

Le Forze non conservative: lavoro della forza di attrito.

Impulso di una forza. Quantità di moto. Teorema dell'impulso. Concetto di sistema isolato.

Conservazione della quantità di moto;

Urti elastici e anelastici in una dimensione. Esercizi applicativi della teoria.

Elettrostatica

Generalità sulla carica elettrica; tipi di elettrizzazione (strofinio, induzione, contatto);

legge di Coulomb; il campo elettrico prodotto da una o più cariche, la rappresentazione

del campo elettrico, il potenziale elettrico, la differenza di potenziale; analogie e differenze tra campo elettrico e campo gravitazionale. Conduttori in equilibrio elettrostatico.

Condensatori (cenni), il condensatore piano.



La corrente elettrica

Cariche in movimento, la corrente elettrica, la resistenza elettrica, Resistenze in serie e in parallelo, la prima legge di Ohm, la seconda legge di Ohm. Circuiti elettrici elementari. Effetto Joule.

Le ore programmate per l' Educazione Civica sono state svolte con le modalità previste per la Didattica Orientativa

*Arezzo 01/06/2024*_____

Gli studenti

L'Insegnante

Prof. Buoncompagni G.

Prof. Beniamino G.