

PROGRAMMA SVOLTO DI Fisica A.S. 2023/24

CLASSE 4H

DISCIPLINA : Fisica

DOCENTE : Bianchini Stefano

CONTENUTI TRATTATI

I moti oscillatori

- Il moto armonico semplice: analisi cinematica, dinamica e dal punto di vista energetico

Le onde e i fenomeni connessi alla loro propagazione

- Onda armonica e le grandezze caratteristiche: l'equazione delle onde armoniche
- Riflessione e rifrazione delle onde
- Il principio di sovrapposizione e l'interferenza delle onde
- La diffrazione delle onde
- Le onde stazionarie
- La risonanza

Il suono, la luce

- Le onde sonore e le loro caratteristiche, l'effetto Doppler
- I modelli della luce: le caratteristiche delle onde luminose
- La misura della velocità della luce
- Interferenza, diffrazione, polarizzazione della luce

I fenomeni elettrici

- Le cariche elettriche e le loro proprietà
- Conduttori e isolanti: i metodi di elettrizzazione
- La legge di Coulomb e suo confronto con la legge di gravitazione universale

Dalle forze ai campi

- Il campo elettrico: definizione e sua rappresentazione mediante le linee di campo
- I concetti di energia potenziale elettrica e potenziale elettrico
- Le proprietà del campo elettrico: il flusso e il teorema di Gauss; la circuitazione e la conservatività del campo elettrico.
- La capacità elettrica
- I condensatori elettrici e i loro collegamenti

MATERIALI E STRUMENTI DIDATTICI UTILIZZATI

- Libro di testo: Hubble: con gli occhi della fisica
- Lavagna Interattiva Multimediale

Firma dei rappresentanti di classe

Firma del docente