IIS "CHINI-MICHELANGELO"

MATERIA: FISICA
CLASSE: IV A
INDIRIZZO: LICEO SCIENTIFICO- SCIENZE APPLICATE
A.S. 2025/2026
DOCENTE: LOMBARDI MARCO
***LIBR0 DI TESTO*: HUBBLE Volume 2 per il 2° biennio Andrea Brognara ED.MONDADORI**

PROGRAMMA

PRIMO QUADRIMESTRE

ONDE MECCANICHE
Onde meccaniche, onde armoniche e sua equazione. Parametri caratteristici di un'onda: lunghezza d'onda , frequenza, pulsazione e velocità. Onde su una corda e onde stazionarie. Principio di Huygens.
SUONO
Onde sonore,intensità sonora e scala decibel. Interferenza di onde sonore. Effetto Doppler.
PROPRIETA' ONDULATORIE DELLA LUCE
Rifrazione della luce, interferenza. Interferometro di Young. Fenomeni di interferenza su strati sottili.

SECONDO QUADRIMESTRE

CAMPO ELETTRICO
Descrizione di fenomeni elettrici. Legge di Couloumb. Quantizzazione e conservazione della carica elettrica. Teorema di Gauss. Campi elettrici generati da distribuzioni di cariche uniformi: piastra infinita, sfera cava e piena filo infinito.

POTENZIALE ELETTRICO
Energia elettrica potenziale, potenziale elettrico. Potenziale elettrico di un sistema di cariche puntiformi. Superfici equipotenziali. Conduttori solidi in equilibrio elettrostatico. Capacità di un conduttore. Condensatore, capacità in un condensatore piano. Energia di un condensatore. Densità di energia del campo elettrico.

LEGGI DI OHM E CIRCUITI ELETTRICI
Corrente elettrica, prima e seconda legge di Ohm, dipendenza termica della resistività, forza elettromotrice. Effetto Joule. Voltmetro e amperometro. Circuiti elettrici, resistenze in serie e parallelo. Leggi di Kirchhoff.
Circuito RC, carica e scarica.

CAMPO MAGNETICO

Forza magnetica e linee di campo. Intensità del campo magnetico. Forza di Lorentz. Campo magnetico di un filo percorso da corrente. Campo magnetico di una spira percorsa da corrente. Campo magnetico di un solenoide.

Forte dei Marmi _____

L'insegnante ***Gli alunni***

_____ _____

_____