

LICEO SCIENTIFICO STATALE “A. AVOGADRO”

Anno scolastico 2022-2023

PROGRAMMA DI FISICA

IV liceo sez. H

ONDE E SUONO

Caratteristiche generali delle onde
Onde trasversali
Onde longitudinali
Le onde sonore
L'intensità del suono
L'effetto Doppler
Sovrapposizione e interferenza di onde
Battimenti

LA DOPPIA NATURA DELLA LUCE

La luce: natura corpuscolare e natura ondulatoria
La velocità della luce
L'ottica geometrica secondo le teorie corpuscolare e ondulatoria
Le proprietà della luce interpretabili con la teoria ondulatoria
L'esperimento della doppia fenditura di Young
Interferenza per diffrazione da una singola fenditura

FORZE E CAMPI ELETTRICI

La carica elettrica
Isolanti e conduttori
La legge di Coulomb
Il campo elettrico
Il flusso del campo elettrico e il teorema di Gauss
Campi generati da distribuzioni di carica

IL POTENZIALE ELETTRICO

L'energia potenziale elettrica e il potenziale elettrico
La conservazione dell'energia
I condensatori
Circuiti con condensatori in serie e in parallelo
Carica e scarica di un condensatore (esperienza di laboratorio).

LA CORRENTE E I CIRCUITI IN CORRENTE CONTINUA

La corrente elettrica
La resistenza e le leggi di Ohm

Energia e potenza nei circuiti elettrici
Le leggi di Kirchhoff
Resistenze in serie e in parallelo
Amperometri e voltmetri

Amaldi - IL nuovo Amaldi per i licei scientifici.blu vol.2 – Zanichelli

Il docente

Vita Lopez