

LICEO SCIENTIFICO STATALE  
“ G. MARCONI”  
FOGGIA  
PROGRAMMA DI FISICA  
ANNO SCOLASTICO 2024\_2025  
CLASSE 4F  
PROF RICCARDO LO STORTO

## **ONDE MECCANICHE**

### **Il moto armonico**

Legge oraria velocità accelerazione del moto armonico. Oscillatore armonico: aspetti dinamici. La conservazione dell'energia meccanica nell'oscillatore armonico Problemi.

### **Onde e suono**

Caratteristiche generali delle onde. Onde trasversali. Onde longitudinali. Le onde sonore. L'intensità del suono. Livello di intensità di un'onda sonora L'effetto Doppler(cenni). Sovrapposizione e interferenza di onde. Onde stazionarie: il caso della corda fissata agli estremi. Battimenti (Cenni) Problemi.

## **OTTICA GEOMETRICA**

I raggi luminosi La riflessione della luce La rifrazione della luce La riflessione totale Esercizi

## **OTTICA ONDULATORIA**

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

## **IL CAMPO ELETTRICO**

### **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. Conduttori carichi e campo elettrico. Il moto di una particella carica in un campo elettrico uniforme. Problemi

### **Il potenziale elettrico**

L'energia potenziale elettrica ed il potenziale elettrico. La conservazione dell'energia per i corpi carichi in un campo elettrico. Le superfici equipotenziali. Il potenziale elettrico di un conduttore. I condensatori. Immagazzinare energia elettrica. Problemi

### **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. Circuiti con condensatori. Amperometri e voltmetri. Problemi

Foggia, 5 giugno 2025

Il docente  
Prof Riccardo lo Storto