
	ISTITUTO D'ISTRUZIONE SECONDARIA SUPERIORE "L. da Vinci" Fasano (BR)	
	PROGRAMMA A.S. 2023-2024	

**Disciplina: FISICA**

**Classe: 4      Sezione: D                      Indirizzo: SCIENZE APPLICATE**

**Docente: FANCIULLO GIANMARCO**

**Testi: Dalla mela di Newton al bosone di Higgs- volume 4**

## CONTENUTI

### ONDE MECCANICHE

- **I moti ondulatori;**
- **Fronti d'onda e raggi;**
- **Le onde periodiche;**
- **Le onde armoniche;**
- **L'interferenza.**

### II SUONO

- **Le onde sonore;**
- **Le caratteristiche del suono;**
- **La riflessione delle onde e L'eco;**
- **La risonanza e le onde stazionarie;**
- **I battimenti ( cenni );**
- **Effetto Doppler.**

### FENOMENI LUMINOSI

- **Onde e corpuscoli;**
- **Onde luminose;**
- **L'energia della Luce;**
- **Le grandezze Fotometriche;**
- **Il principio di Huygens;**
- **La riflessione e la diffusione della luce;**
- **La rifrazione della luce;**

## **L'INTERFERENZA E LA DIFFRAZIONE DELLA LUCE**

- **L'interferenza della luce e l'esperimento di Young;**
- **L'iridescenza delle pellicole trasparenti;**
- **Il reticolo di diffrazione;**

## **LA CARICA ELETTRICA E LA LEGGE DI COULOMB**

- **L'elettrizzazione;**
- **conduttori e isolanti;**
- **La carica elettrica;**
- **Principio di Sovrapposizione degli effetti;**
- **La legge di Coulomb;**

## **IL CAMPO ELETTRICO**

- **Il vettore Campo elettrico;**
- **Il campo elettrico di una carica puntiforme;**
- **Le linee del campo elettrico;**
- **Il flusso del campo elettrico;**
- **Teorema di Gauss;**
- **Il campo elettrico di una distribuzione piana e infinita di carica;**
- **Altri Campi elettrici con particolari simmetrie;**

## **IL POTENZIALE ELETTRICO**

- **Energia potenziale Elettrica;**
- **Il potenziale elettrico e differenza di potenziale;**
- **Il calcolo del campo elettrico dal potenziale;**

## **FENOMENI DI ELETTROSTATICA**

- **Conduttori in equilibrio elettrostatico: la distribuzione della carica;**
- **La capacita di un conduttore;**
- **Il condensatore;**
- **L'energia immagazzinata di un condensatore;**

## **LA CORRENTE ELETTRICA CONTINUA**

- **L'intensità della corrente elettrica;**
- **I resistori;**
- **La prima legge di Ohm con dimostrazione in laboratorio;**

Data,.....

Il docente