Argomenti della Lezione 61-62

- Riflessione e rifrazione.
- Diffusione e dispersione della luce.
- Sistemi ottici. Specchi piani, costruzione dell'immagine, ingrandimento.
- Specchi sferici, fuoco, punti coniugati, costruzione dell'immagine, ingrandimento.
- Diottri piani.
- Approssimazioni di Gauss. Diottro sferico, formula del diottro.
- Lenti sottili, formula delle lenti, punti coniugati. Fuochi, distanza focale.

→ lezione 63-64

Argomenti della Lezione 63-64

- Costruzione dell'immagine in una lente. Ingrandimento. Cenno ai sistemi di lenti.
- Aberrazioni delle lenti.
- Il prisma.
- Strumenti ottici. L'occhio.
- La lente d'ingrandimento.
- Il microscopio, ingrandimento, ingrandimento utile.
- Ottica fisica, somma di perturbazioni, cammino ottico, coerenza.

→ lezione 65-66

Argomenti della Lezione 65-66

- Interferenza da due fenditure, esperienza di Young.
- Diffrazione da una fenditura e un’apertura circolare.
- Reticolo di diffrazione.
- Dimostrazioni in aula, diffrazione da una fenditura col laser, misura della lunghezza d’onda della luce con un reticolo.
- Cenno al potere risolutivo del microscopio.
- Polarizzazione della luce. Polaroids. Legge di Malus.
- Polarizzazione per riflessione, legge di Brewster.

→ lezione 67-68

Argomenti della Lezione 67-68

- Problemi con la fisica classica: origini della meccanica relativistica e quantistica.
- Dimensioni atomiche, particelle subatomiche.
- Spettro del corpo nero, i fotoni.
- Effetto fotoelettrico.
- Radioattivita‘.
- Esperimento di Rutherford, dimensioni del nucleo.
- Le ipotesi del modello atomico di Bohr-Rutherford.

→ lezione 69-70