

IdFM 2015-16

Modulo A - Relatività Speciale

- Sistemi di riferimento inerziali – Principio di relatività galileiana – Trasformazioni di Galilei
- Elettromagnetismo – Esperimento Michelson-Morley
- Postulati della Relatività Speciale
- Effetti relativistici (*carattere relativo della simultaneità, contrazione lunghezze, dilatazioni temporali*)
- Intervallo tra eventi
- Trasformazioni di Lorentz
- Effetto Doppler relativistico
- Spaziotempo di Minkowski
- Cinematica relativistica
- Dinamica relativistica: urti e decadimenti di particelle

30 Ott, 13 e 20 Nov, 4 e 11 Dic

IdFM 2015-16

Modulo B - Meccanica Quantistica

- ❑ Crisi della Fisica Classica – Spettro del corpo nero
- ❑ Ipotesi di Planck
- ❑ Atomo di Bohr e spettri atomici
- ❑ Dualità onda-particella – Esperimento delle due fenditure
- ❑ Ipotesi di de Broglie – Effetto fotoelettrico – Effetto Compton
- ❑ Principio di sovrapposizione – Principio d'Indeterminazione
- ❑ Equazione di Schrödinger
- ❑ Dibattito Bohr-Einstein
- ❑ Disuguaglianza di Bell – Non-località ed Entanglement

15 e 29 Gen, 12 e 26 Feb, 11 Mar

IdFM 2015-16

Modulo C argomenti da stabilire in base al vostro gradimento

1. **Approfondimento degli argomenti del modulo A**

- ✓ Geometria dello spaziotempo
- ✓ Elettromagnetismo

2. **Approfondimento degli argomenti del modulo B**

- ✓ Formalismo matematico della MQ
- ✓ Soluzione delle eq.ni di Schrödinger (casi semplici)

3. **Relatività Generale** → **Cosmologia**

4. **Principio d'Azione** → **Teoria dei Campi (Classici e Quantistici)**

5. **altro (?)**

25 Mar, 8 e 22 Apr, 11 e 27 Mag