

## “La fisica del Novecento”

### La Teoria della Relatività

- La Relatività Ristretta
  - 1.1: La relatività ristretta e le equazioni di Maxwell
  - 1.2: La misura della velocità della luce e il problema dell'etere
  - 1.3: L'esperimento di Michelson e Morley
  - 1.4: La contrazione dei tempi la perdita della simultaneità
  - 1.5: Relatività, campo elettromagnetico e apparenti paradossi
  - 1.6a: Lo spaziotempo a quattro dimensioni di Minkowski
  - 1.6b: Lo spaziotempo a quattro dimensioni di Minkowski
  - 1.7a: Cenni di dinamica relativistica
  - 1.7b: Cenni di dinamica relativistica
  - 1.7c: Cenni di dinamica relativistica
  - 1.8: La derivazione delle trasformazioni di Lorentz
  
- La Relatività Generale
  - 2.1a: Introduzione alla Teoria della Relatività Generale (parte I)
  - 2.1b: Introduzione alla Teoria della Relatività Generale (parte II)
  - 2.1c: Introduzione alla Teoria della Relatività Generale (parte III)
  - 2.1d: Introduzione alla Teoria della Relatività Generale (parte IV)
  - 2.1e: Introduzione alla Teoria della Relatività Generale (parte V)

### La Teoria dei Quanti

- Preparazione al modello atomico
  - 3.0: L'eredità di Anassimandro e la tabella di Mendeleev
  - 3.1: Introduzione alla Teoria dei quanti: la legge di Snell
  - 3.2a: Lo spettro di corpo nero
  - 3.2b: Derivazione formale delle leggi di Rayleigh-Jeans e di Planck
  - 3.3: Le linee spettrali di emissione e assorbimento
  - 3.4: La scoperta dell'elettrone e misura di  $e/m$
  - 3.5: L'esperimento di Millikan
  - 3.6: L'effetto fotoelettrico
  - 3.7: L'esperimento di Franck e Hertz
  - 3.8: Il modello atomico di Thompson e quello di Rutherford

# Corsi MathUp 2023/2024

The logo for MathUp, featuring the text "MathUp" in white on a red rectangular background.

- 3.9: Il modello atomico di Bohr
  
- Il modello atomico
  - 4.0a: L'equazione di Schrödinger
  - 4.0b: L'esperimento della doppia fenditura
  - 4.1a: La trasformata di Fourier (parte I)
  - 4.1b: La trasformata di Fourier (parte II)
  - 4.1c: La trasformata di Fourier (parte III)
  - 4.2: Il Principio di Indeterminazione di Heisenberg
  - 4.3: L'equazione di Schrödinger e l'atomo di idrogeno
  - 4.4: Lo spin dell'elettrone
  - 4.5: Il Principio di Esclusione di Pauli e il modello atomico
  - 4.6: L'equazione di Dirac e la scoperta dell'antimateria

Milano, luglio 2023

Dario Menasce

Lucia Battistella