



Accademia Nazionale dei Lincei

I LINCEI PER LA SCUOLA - *Lezioni Lincee di Fisica*

FIRENZE, 17, 24 e 31 gennaio 2017

STORIA DELLA FISICA ATOMICA

FINALITÀ:

Scopo del corso è di presentare lo sviluppo dell'idea atomica a partire dall'antichità fino alle idee di Bohr sull'atomo. Dopo un'introduzione sul dibattito tra struttura continua o discontinua della materia, si discuterà il contributo fondamentale della chimica sulla struttura dell'atomo e lo studio delle leggi dei gas. Impulso importante alle idee corpuscolari fu dato, verso la fine dell'800, dalla scoperta dell'atomo di elettricità, l'elettrone. Si parlerà anche dell'importanza delle ricerche spettroscopiche che, con misure di precisione degli spettri di emissione e assorbimento degli elementi, hanno permesso di ottenere dati quantitativi fondamentali per le teorie atomiche. Si parlerà dei vari modelli atomici fino al modello a sistema solare di Rutherford. Questo modello, come gli altri, cozzava con i principi della fisica classica, per i quali l'atomo sarebbe risultato instabile. Lo sviluppo delle idee quantistiche, a partire dal contributo di Planck sul corpo nero e di Einstein sui fotoni, permise a Bohr di formulare un modello che spiegava perfettamente il comportamento dell'atomo di idrogeno. Questo modello era un miscuglio di idee classiche e quantistiche e solo la formulazione definitiva della meccanica quantistica spiegherà la struttura atomica della materia.

Coordinatore: Roberto Casalbuoni

Destinatari: Scuole di I e II livello

Sede: Sala Strozzi – Università di Firenze – Via La Pira 4

Relatore: Roberto Casalbuoni

Programma

- 17 gennaio ore 15 – 18**
- L'idea atomica
 - La ricerca sui gas e teoria cinetica
 - La scoperta dell'atomo di elettricità: l'elettrone
- 21 gennaio ore 15-18**
- La spettroscopia e l'atomo
 - Modelli atomici. Il modello di Rutherford
 - Le difficoltà dei modelli atomici
- 31 gennaio ore 15 – 18**
- Planck e il corpo nero
 - Einstein e i fotoni
 - L'atomo di Bohr

Partecipazione: La partecipazione è gratuita. Gli insegnanti che desiderino far partecipare al Seminario gli alunni sono pregati di comunicare tali presenze a lincei.polofi@gmail.com. Le attività di formazione e aggiornamento di questo Seminario è riconosciuta ai sensi della c.m. 376 del 23.12.95 e della direttiva n. 90/2003. Ai partecipanti verrà rilasciato un attestato di partecipazione.

Contatti: lincei.polofi@gmail.com www.linceiscuola.it/firenze

Iscrizioni online: <https://goo.gl/forms/E9zHISesj71sQznp1>