



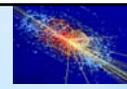
Atomo di J.J. Thomson

Atomo di E Rutherford-1910

Il primo fondamentale risultato

Storia degli acceleratori di particelle 2 14 marzo

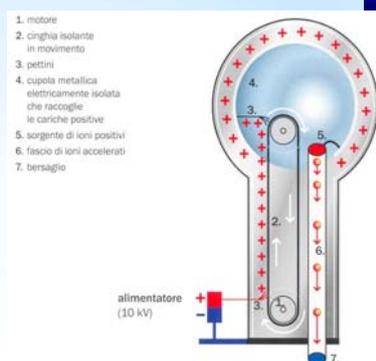
- 1928 • LINAC: LINear Accelerator - 10-20 MV
- 1930 • Van de Graaf
• Cockroft e Walton
- 1931 • Lawrence e il ciclotrone - 500 MeV
- 1959 • Elettrosincrotrone di Frascati - 1 GeV
- 1989 • LEP: Large Electron-Positron Collider - 450 GeV
- 2008 • LHC: Large Hadron Collider - 7 TeV



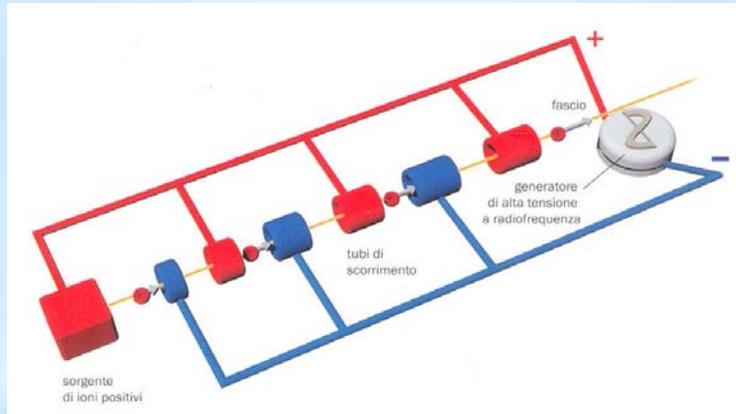
Lo sviluppo storico

*Raggiunge una tensione tra un milione e 25 milioni di volt

*Usato nella analisi e nella modifica dei materiali e nella ricerca ambientale



L'acceleratore di Van de Graaf

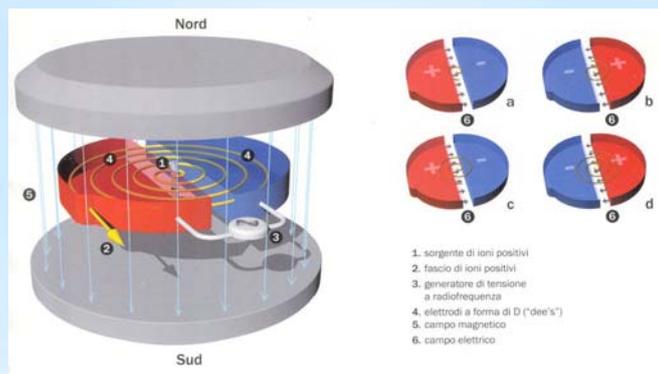


L'acceleratore lineare

Storia degli acceleratori di particelle

5

14 marzo

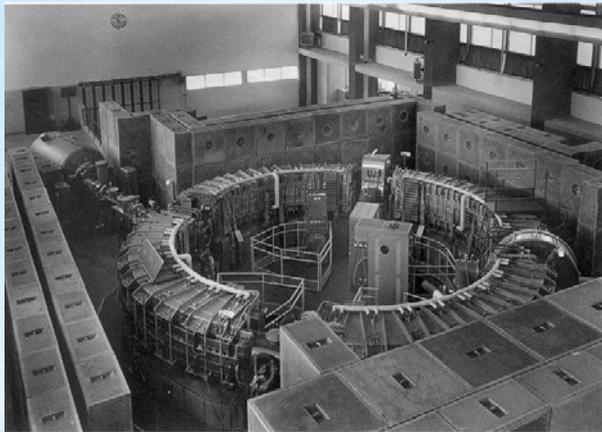


Il ciclotrone di Lawrence

Storia degli acceleratori di particelle

6

14 marzo



L'elettrosincrotrone di Frascati

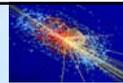
Storia degli acceleratori di particelle

7

14 marzo

1989 LEP (Large Electron-Positron Collider - 450 GeV)

2008: LHC (Large Hadron Collider - 7 TeV)



I grandi collisori

Storia degli acceleratori di particelle

8

14 marzo



Le applicazioni

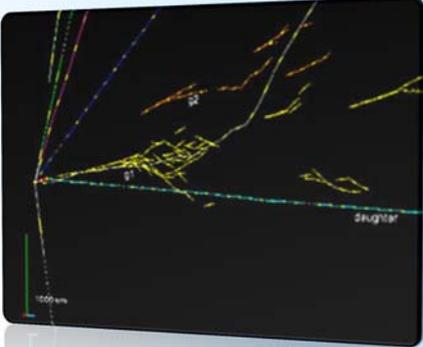
- Trattamento materiali
 - Impiantazione ionica
 - Ambito nucleare
- Applicazioni mediche
 - Terapia oncologica
 - Terapia con fotoni o elettroni
- Studio della struttura della materia
 - Struttura dei solidi
 - Struttura della materia biologica

Le applicazioni

Storia degli acceleratori di particelle 9 14 marzo



I neutrini



L'ultima frontiera

Storia degli acceleratori di particelle 10 14 marzo