

19

Coleção CBPF • Tópicos de Física

ODILON A. P. TAVARES

DESCOBRINDO O NÚCLEO ATÔMICO

Livraria
da
Física

Editora


CBPF

Resumo de Descobrendo O Nucleo Atomico

Neste livro, o autor mostra de modo simples o ferramental matemático que conduz a uma melhor compreensão da descoberta do núcleo atômico. A metodologia permite obter com facilidade a celebrada fórmula de Rutherford para o espalhamento alfa e suas implicações, a qual foi, logo em seguida, comprovada experimentalmente em todos os seus detalhes numa série de experimentos subsequentes cuidadosamente conduzidos pelo físico alemão Johannes Geiger (1882-1945) e o físico inglês-neozelandês Ernest Marsden(1889-1970) e por eles divulgado em 1912 no prestigioso periódico Philosophical Magazine.

Prólogo, 1 Capítulo 1 - Um Pouco de História, 3 Capítulo 2 - Rutherford e o Átomo Nuclear, 9 2.1 - Trajetória hiperbólica das partículas alfa, 10 2.2 - Como o ângulo de deflexão varia com o parâmetro de impacto, 11 2.3 - Do que depende a deflexão das partículas alfa, 12 2.4 - Contando partículas alfa defletidas por lâminas metálicas finíssimas, 15 2.5 - Retroespalhamento, 17 Capítulo 3 - O Átomo é um Grande Vazio!, 19 3.1 - Fração de partículas alfa defletidas em pequenos ângulos, 19 3.2 - Quão diminuto é o núcleo atômico?, 21 Capítulo 4 - Carga Elétrica do Núcleo, 23 4.1 - James Chadwick e a carga elétrica do núcleo atômico, 24 Capítulo 5 - Epílogo, 29 Referências Bibliográficas, 31 Apêndice A - Jean Perrin, o Número de Avogadro e as Dimensões Atômicas, 33 Apêndice B - Trajetória Hiperbólica da Partícula Alfa sob a Ação da Força Central de Repulsão Coulombiana pelo Núcleo Atômico, 35 Apêndice C - Ângulo Sólido, 39 Apêndice D - Tempo de Vida do Átomo Nuclear no Modelo de Rutherford, 41 Apêndice E - Método Simples para Medida de Intensidade de um Feixe Estreito de Partículas Alfa, 43 Sobre o Autor, 45

[Acesse aqui a versão completa deste livro](#)