



ZTF-FCT

Zientzia eta Teknologia Fakultatea  
Facultad de Ciencia y Tecnología



Universidad  
del País Vasco

Euskal Herriko  
Unibertsitatea

## Fisika Modernoa

### 1 Gaia: Gertaera Kuantikoak

---

#### Rutherford-en eredu atomikoa

1.  $1 \text{ F} = 10^{-5} \text{ \AA}$ -eko erradioko urre-atomoaren nukleoari,  $\alpha$  partikula hurbildu zaio. Zein izan behar da  $\alpha$  partikularen hasierako energia zinetikoa, nukleoaren gainazaleraino iristeko?

2.

- Urrezko xafra zeharkatutakoan,  $E = 5.30 \text{ MeV}$ -eko  $\alpha$  partikularen desbideraketa  $\theta = 60^\circ$ -koa da. Zein da talka-parametroa?
- Talka buruz burukoa bada, zein da bi partikulen arteko distantziarik txikiena? (Urrez-ko xafan, atomoak pausagunean daudela jo behar da).

3. Rutherford-en esperimentuan, kalkulatu:  $1^\circ$ -ko desbideraketa duen partikula-kopurua eta  $10^\circ$ -ko desbideraketa jasotako partikula-kopuruaren arteko proportzioa. Errepikatu aurreko kalkuluak  $10^\circ$  eta  $30^\circ$ -ko angeluak kontsideratuz.