

La radioactivitat en el Turó de la Rovira



Jose Albert Rejas

Fausto Alcívar

Lucas Gelinck

Introducció

La radioactivitat és el procés en el qual un nucli atòmic inestable perd energia mitjançant l'emissió de radiació en partícules alfa, beta, gamma. Sabent tot això, farem un petit experiment.

Hipòtesis

Potser cada vegada que ens apropem més al mirador, a la part més alta, hi hauran més partícules alfa, beta i gamma perquè allà és on es troben les antenes de comunicació.

Experimentació

1. Primer de tot no farem la prova de detecció de partícules a classe perquè és un espai tancat on no hi arriba amb molta intensitat la llum del sol, que hauria de ser un mínim per poder detectar partícules radioactives.
2. Aconseguir roques a mesura que pugem per la muntanya.
3. Analitzar amb el MiniPix i el programa *Pixet Pro* les roques que hem aconseguit per veure la seva quantitat de partícules radioactives que poden arribar a tenir.



Foto aèria de la zona del Turó de la Rovira

MiniPix i Pixet Pro

MiniPix és una càmera de radiació miniaturitzada. Aquest dispositiu està fet per el CERN. El programa Pixet Pro està fet per a utilitzar el MiniPix i veure la radiació reflexa a la pantalla distingint les partícules.



P. Beta



P. Alfa



P. Gamma

Anàlisis de les dades

Veiem com a les roques agafades més a prop de l'antena del turó al sol hi ha una quantitat de partícules beta i gamma superior que a la pinya, que es troba més allunyada d'aquestes antenes.

Pel contrari, la pinya té més partícules alfa, i alguna beta. No tenim en compte altre factor ja que tant les roques com la pinya es trobaven exposades al sol, que també ha influït en el nombre i tipus de partícules.

Conclusions

Com a conclusions de la anàlisis de les proves que va detectar el MiniPix podem treure que algunes partícules com les gamma o beta s'incrementen quant més a prop de les antenes ens trobem com passa amb les roques. Les partícules alfa i algunes beta en canvi, són més comuns i tot i no ser-hi a prop de les antenes, com podem veure amb la pinya. Amb això la nostra hipòtesis es confirma mitjanament, ja que no incrementen totes les partícules si no només les gamma i beta. I tenint en compte que les dues proves es trobaven exposades a la radiació del Sol vol dir que les antenes emeten sobretot partícules gamma.