

Radioattività e Marie Curie

Descrizione



Che cos'è la radioattività?

Gli atomi sono le unità fondamentali della materia. Alcuni atomi, detti **instabili**, hanno un nucleo che si trasforma spontaneamente, emettendo energia sotto forma di **radiazioni**. Questo processo viene chiamato **decadimento radioattivo** e può avvenire in tempi molto lunghi (migliaia o milioni di anni) o più rapidamente, a seconda dell'elemento.

Tipi di radiazioni

1. Radiazione Alfa (?)

- È composta da particelle pesanti (due protoni e due neutroni).
- Si muove lentamente e viene fermata facilmente (basta un foglio di carta).
- Non è pericolosa all'esterno del corpo, ma può esserlo se inalata o ingerita.

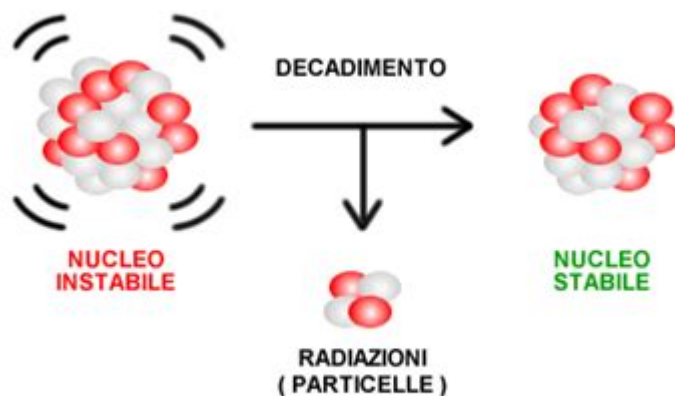
2. Radiazione Beta (?)

- È formata da elettroni o positroni molto veloci.
- Può attraversare materiali sottili come la carta, ma viene fermata da un foglio di alluminio.
- È più penetrante delle radiazioni alfa e può causare danni biologici.

3. Radiazione Gamma (?)

- Non è costituita da particelle, ma da onde elettromagnetiche ad alta energia.
- È molto penetrante e può attraversare il corpo umano.
- Per fermarla sono necessari materiali densi come il piombo o il cemento.

Queste radiazioni vengono utilizzate in molti campi, ma possono essere pericolose se non gestite correttamente.



WWW.ANDREAMININI.COM

Marie Curie

Marie Curie e la scoperta della radioattività

Marie Curie (1867-1934) è stata una pioniera nello studio della radioattività. Nata in Polonia, si trasferì in Francia per proseguire gli studi, dove conobbe il fisico **Pierre Curie**, suo futuro marito e collaboratore. Insieme a lui e a **Henri Becquerel**, scoprì che alcuni elementi emettevano spontaneamente energia, senza bisogno di essere esposti alla luce solare o a scariche elettriche.

Marie Curie scoprì e isolò due nuovi elementi radioattivi:

- **Polonio (Po)**, chiamato così in onore della sua terra natale, la Polonia.
- **Radio (Ra)**, che si rivelò particolarmente utile in medicina.

Il termine "**radioattività**" fu coniato proprio da Marie Curie.

Grazie a queste scoperte, Marie Curie vinse:

- Il **Premio Nobel per la Fisica** nel 1903 (insieme a Pierre Curie e Henri Becquerel).
- Il **Premio Nobel per la Chimica** nel 1911, diventando l'unica persona a ricevere due Nobel in

due discipline diverse.

Le applicazioni della radioattività

La radioattività, sebbene possa essere pericolosa, ha molte applicazioni utili:

Medicina

- Viene utilizzata nella **radioterapia** per curare alcuni tipi di tumore.
- Gli esami come la **scintigrafia** e la **PET (Tomografia a Emissione di Positroni)** usano elementi radioattivi per diagnosticare malattie.

Energia

- Le **centrali nucleari** sfruttano la fissione di atomi radioattivi per produrre elettricità.
- Il **radioisotopo uranio-235** è una delle principali fonti di energia nucleare.

Industria e ricerca

- La radioattività viene usata per **sterilizzare strumenti medici** e alimenti.
- È impiegata per la datazione di reperti archeologici con il metodo del **carbonio-14**.

I rischi della radioattività

Nonostante le sue applicazioni positive, la radioattività può essere pericolosa. L'esposizione prolungata alle radiazioni può causare danni alle cellule, aumentando il rischio di malattie come il cancro.

Marie Curie stessa si ammalò a causa della prolungata esposizione alle radiazioni, perché all'epoca non si conoscevano i loro effetti nocivi. Oggi, chi lavora con materiali radioattivi utilizza **strumenti di protezione** come tute schermate, guanti e rilevatori di radiazioni.

Categoria

1. Scienze
2. Senza categoria

Tag

1. 3_terza
2. fisica
3. radioattività

Data di creazione

2025/03/02

Autore

lorenzo_wp
