



# MARIE CURIE

---

-Come ci si sente a vivere con un genio?

-Non lo so, chieda a mio marito.





# LA VITA

Maria Skłodowska nacque il 7 novembre 1867 a Varsavia ed era l'ultima di cinque figlie.

Nel 1874 e nel 1878 perse la sorella e la madre, questi due lutti segnarono per sempre la sua persona portandola a sviluppare un carattere serio e tendente alla tristezza.

Marie iniziò gli studi da autodidatta con il padre proseguendoli inizialmente a Varsavia e concludendoli a Parigi dove frequentò la Sorbona laureandosi in matematica e fisica. Esattamente 15 anni più tardi (5 novembre 1906) Marie fu la prima donna ammessa a insegnare alla Sorbona.



# L'INCONTRO CON PIERRE CURIE

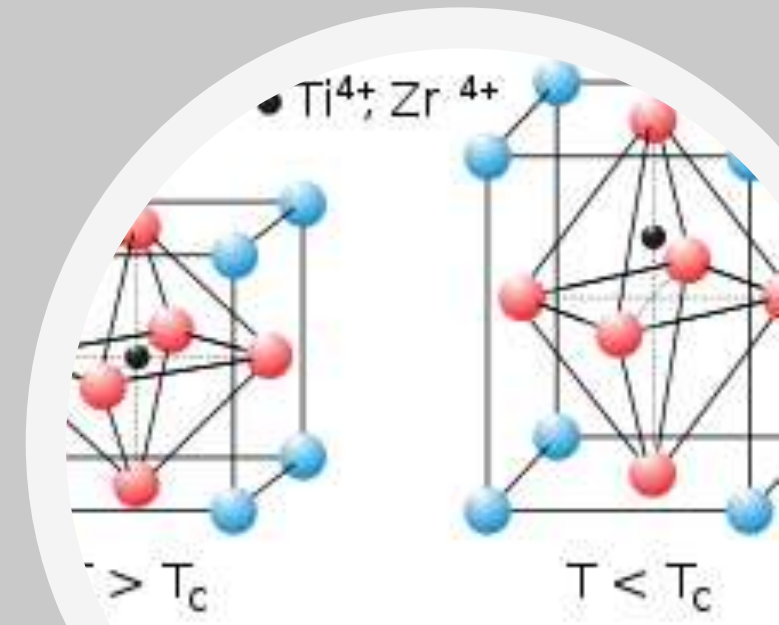
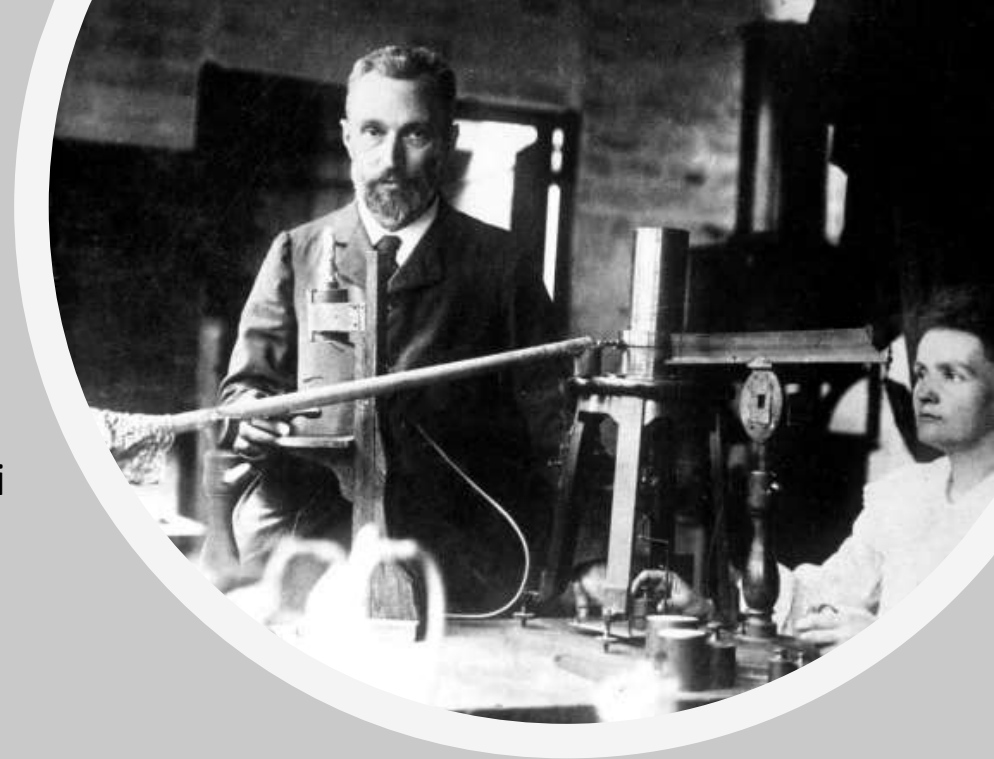
Nel 1894 Marie incontrò **Pierre Curie** il quale lavorava come istruttore di laboratorio alla Scuola di fisica e chimica industriale e stava studiando i fenomeni della piezoelettricità, che consistono nella produzione di cariche elettriche in seguito alla compressione o alla dilatazione dei cristalli privi di un centro di simmetria.

Fra i due nacque una solida amicizia basata sullo studio, sulla ricerca e sull'aiuto reciproco, le stesse basi su cui si fonderò il loro matrimonio nel 1895.

Nonostante fosse sposata, Marie, era restia a rinunciare alla propria indipendenza anche per l'uomo che ama.

I coniugi concentrarono tutta la loro vita all'isolamento e alla concentrazione del radio e del polonio.

Il 19 aprile 1906 Pierre morì travolto da una carrozza mentre si stava dirigendo verso l'Accademia.



# "LA VEDOVA ILLUSTRE"



A seguito della morte del marito venne soprannominata "la vedova illustre" e ottenne la cattedra di fisica generale alla Sorbona andando a sostituire il ruolo precedentemente ricoperto da Pierre.

Durante il primo congresso Solvay nel 1911 intraprende una relazione con il collega Paul Langevin, destando scandalo per il fatto che lo scienziato fosse padre di quattro figli e il suo matrimonio finì proprio a causa di quest'avventura. Il clamore intorno a questa vicenda fu tale che in molti misero in discussione il fatto che il Nobel potesse andare a una vedova che aveva portato alla rovina un matrimonio.

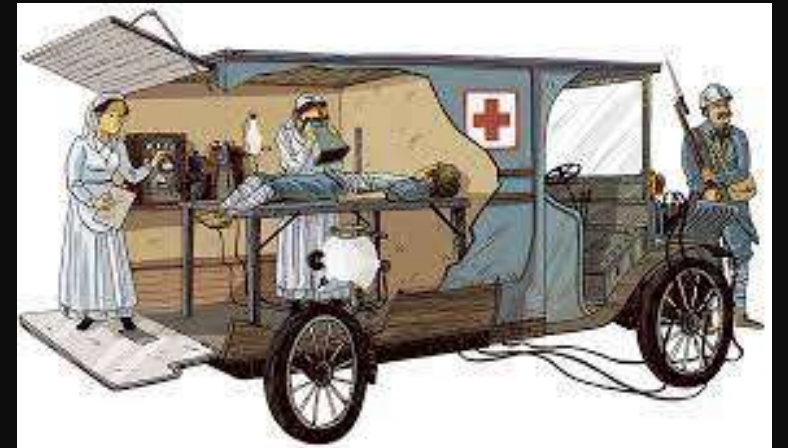
La stampa attaccò pesantemente la scienziata, che reagì alle invettive in grande stile: quando alla fine le fu consegnato il Premio le venne consigliato di non presentarsi alla cerimonia di premiazione, ma Marie decise di non ascoltarlo presentandosi trionfante.

# DURANTE LA GRANDE GUERRA

Durante la prima guerra mondiale, Marie Curie e la figlia aiutarono al fronte rendendo possibile le indagini radiologiche e partecipando alla formazione di tecnici e infermieri.

In questa occasione inventa le famose "Petite Curie", ovvero delle unità mobili attrezzate con apparecchi ai raggi X, un'altra applicazione del radio in campo medico.

Ormai la scienziata polacca era diventata un personaggio molto conosciuto a livello internazionale e istituì a Parigi e a Varsavia gli Istituti Curie, centri specialistici per la ricerca medica e cura del cancro.





# GLI ULTIMI ANNI

Dopo la guerra diventò membro attivo nella Commissione Internazionale per la Cooperazione Intellettuale della Lega delle nazioni per migliorare le condizioni di lavoro degli scienziati.

Nel 1921 fece un viaggio negli Stati Uniti per raccogliere i fondi necessari a continuare le ricerche sul radio, dove ottenne i risultati sperati.

Negli ultimi anni della sua vita venne colpita da una grave forma di anemia aplastica contratta a causa delle continue esposizioni alle radiazioni.

Morì nel sanatorio di Sancellemoz di Passy in Alta Savoia nel 1934.

# I PRIMI STUDI

Marie Curie e suo marito, in un laboratorio di fortuna con strumenti rudimentali, iniziarono a studiare quella che in seguito verrà chiamata radioattività naturale scoperta da Henri Becquerel nei Sali di Uranio

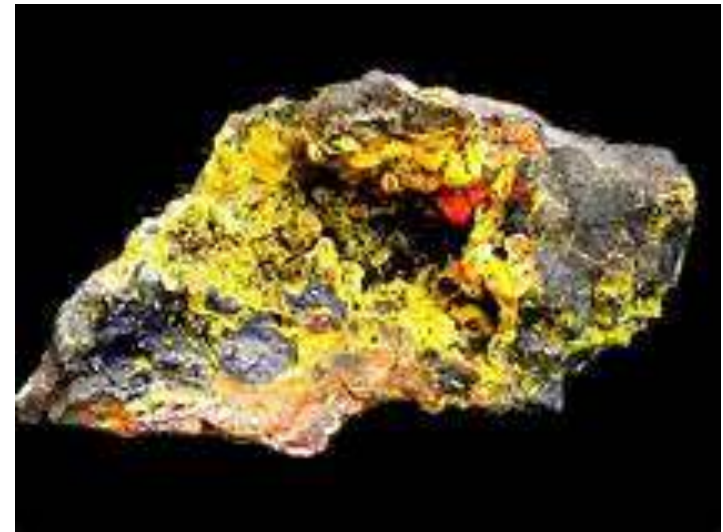
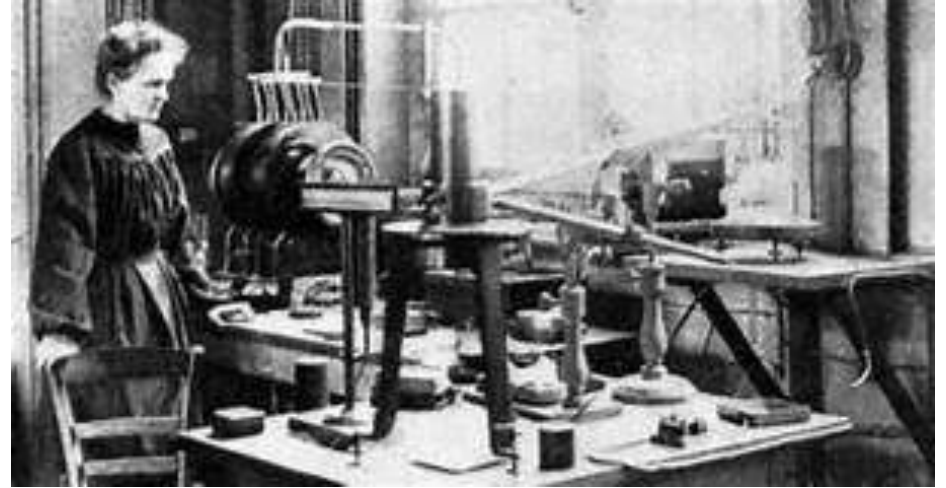
**Ma che cos'è la radioattività naturale?**

La radioattività naturale facendo riferimento a quel tipo di radiazioni che vengono formate tramite elementi che si trovano in natura, ad esempio le radiazioni cosmiche che giungono sulla terra attraverso l'atmosfera. Oggi viene impiegata in molti ambiti: dalla produzione di energia nucleare all'uso medico in determinate apparecchiature.



Becquerel si accorse che i Sali di Uranio erano in grado di annerire le lastre fotografiche anche quando queste erano racchiuse in un involucro opaco alla luce. Questo fenomeno venne spiegato attribuendo all'Uranio la capacità di emissione delle radiazioni simile a quella dei raggi X. Vennero chiamati raggi uranici.

Marie condusse degli esperimenti ,tramite un elettrometro, su un minerale chiamato pechblenda, contenente piccole quantità di Sali di Uranio. Si accorse che questo minerale produceva addirittura più radioattività dei Sali di Uranio stessi.





# STUDI SULL'URANIO

A seguito di questo risultato, si susseguirono una lunga serie di altri esperimenti sull'Uranio da cui poi Marie trasse la conclusione che gli effetti radioattivi dell'Uranio erano costanti, cioè indipendenti dallo stato chimico-fisico del materiale e che l'emissione radioattiva era proporzionale alla quantità di Uranio presente in un determinato minerale.

La radiazione era quindi una proprietà intrinseca dell'Uranio



# IL POLONIO

Durante i suoi studi osservo che la peachblenda risultava molto più radioattiva alla quantità di Uranio, arrivando alla conclusione che ci dovesse essere qualcos'altro dietro alle sue proprietà. Quindi nel Luglio 1898 riuscirono a identificare una sostanza 300 volte più radioattiva del' Uranio, il Polonio.

Questo elemento chimico venne reso pubblico il 20 Aprile 1902. E' un semi-metallo estremamente radioattivo e raro. Chiamato anche RadioF venne rinominato Polonio in onore della polonia, terra natale della Curie, è l'elemento chimico di numero atomico 84 e si trova come Po sulla tavola periodica. Fu il primo elemento chimico a legarsi esplicitamente a una controversia geopolitica, infatti venne chiamato così per portare in alto le voci delle proteste per l'indipendenza della Polonia.

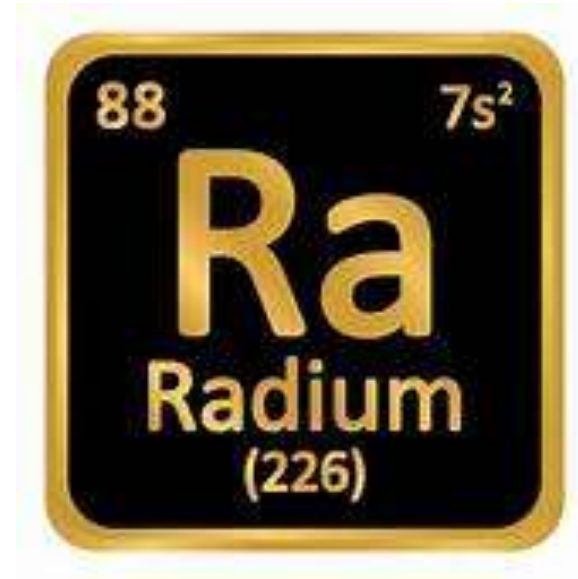


# IL RADIO

---

Qualche mese dopo l'identificazione del Polonio i coniugi informarono l'Accademia delle Scienze di aver individuato la linea spettrale di una nuova sostanza, sconosciuta fino ad allora, 900 volte più radioattiva dell'Uranio: il Radio

Il Radio è l'elemento chimico con numero atomico 88 e il suo simbolo è Ra. E' il più pesante tra i metalli alcalino-terrosi. La radiazione prodotta dal Radio è di 3 tipi: Raggi Alfa, Raggi Beta e Raggi Gamma



# DONNE E SCIENZA

---

Fin dall'antichità le donne hanno contribuito in maniera significativa allo sviluppo scientifico. Medici, fisiche, matematiche, biologhe: la scienza abbonda di donne che hanno fatto della scienza la loro ragione di vita, molto spesso incontrando difficoltà e pregiudizi da parte di una società che non riconosceva loro il giusto peso e l'enorme contributo che hanno dato al settore scientifico.

Nell'ultimo secolo molte cose sono cambiate, ma forse oggi il cammino per certi aspetti è ancora disseminato di difficoltà.



# IL CONTRIBUTO DI MARIE CURIE

Il contributo dato da Marie Curie al progresso scientifico e alla diffusione di una nuova immagine della donna nella società moderna, hanno trasformato la sua figura in una vera e propria icona del nostro tempo.

Nella sua vita Marie Curie non è mai stata "la moglie di". Ha lavorato con suo marito mantenendo la sua autonomia, non ha mai trascurato le figlie, trasmettendo loro la passione per la scienza (una di loro, Irene, sarà la seconda donna della storia a ricevere il Nobel per la Chimica). Ha creduto fermamente nella solidarietà femminile, ma soprattutto ha lottato contro i pregiudizi, che la volevano favorita perché moglie prima e vedova poi, e che la etichettavano come "straniera rubamariti".

Per questo possiamo dire che Marie Curie è stata non solo una scienziata rivoluzionaria, ma anche la prima donna veramente moderna.

Ha aperto le porte della ricerca scientifica al genere femminile e oggi riposa nel tempio di anime illustri dedicato "Aux grands hommes" (ai grandi uomini).

