

[Inici](#) > Frédéric Joliot

Recursos educativos

Radiació i Rajos x

Frédéric Joliot

Origen: Propias

Tipo:

Personatges

Edad:

Tots els públics

radiación y rayos x

personajes

frédéric joliot

Imprimir Descargar ficha en PDF

Image not found

Frédéric Joliot rinconeducativo.org/sites/default/files/sin_titulo78_5.jpg

París, 1900?Arcouest, Francia, 1958.

Fisicoquímico francés que descubrió junto con su esposa Irene la radiactividad inducida artificialmente creando nuevos radioisótopos. Estudió en el Liceo Lakanal, donde destacó más por su actividad deportiva que académica. Los reveses en la economía familiar le obligaron a acudir a la escuela pública gratuita Lavoisier para preparar su ingreso en la Escuela de Física y Química Industrial de París, donde en 1923 obtendría el título de ingeniero con la calificación más alta de su promoción.

Tras realizar su servicio militar aceptó una beca de investigación y, siguiendo las recomendaciones de Paul Langevin, aceptó en 1925 un contrato de ayudante en el Instituto del Radio bajo la dirección de Marie Curie. La hija de Marie Curie, Irène, se encargó de enseñarle a trabajar con la radiactividad. Un año más tarde Irène y Frédéric contrajeron matrimonio en una ceremonia civil.

Al mismo tiempo siguió estudiando para licenciarse en ciencias y trabajaba como profesor en la Escuela Charliat de Electricidad Industrial, para mejorar su situación económica. Se licenció en ciencias en 1927 y consiguió el grado de doctor en 1930 con una tesis sobre el estudio electroquímico de los radioelementos. Desde 1928 firmó conjuntamente con su esposa todos los trabajos científicos.

???

Ambos llevaron a cabo notables trabajos de radiactividad y de física nuclear. En 1934 el matrimonio publicó una memoria mostrando la preparación de radioisótopos artificiales al bombardear átomos ligeros (boro, aluminio y magnesio). Observaron que en el proceso de bombardeo el átomo absorbía una partícula alfa a la vez que se producían protones y neutrones, e incluso positrones (la antipartícula del electrón). De esta manera obtuvieron isótopos radiactivos de elementos que no lo eran y revelaron la posibilidad de aplicar sus descubrimientos para conseguir cambios químicos en procesos fisiológicos. Sus suposiciones fueron verificadas posteriormente al detectarse la absorción de yodo radiactivo por parte de la glándula tiroides.

Los experimentos de los Joliot-Curie demostraban que los elementos utilizados como blanco seguían emitiendo positrones después de terminar el bombardeo, es decir, se comportaban como una sustancia radiactiva. Con el tiempo se pudo comprobar que cualquier elemento que presentara uno o más tipos estables de núcleos podía también presentar núcleos radiactivos, conocidos actualmente como radioisótopos. El

descubrimiento del neutrón en 1932 por Sir James Chadwick y del positrón por Carl D. Anderson fueron también consecuencia de las investigaciones realizadas por el matrimonio. El método de Enrico Fermi empleando el bombardeo de neutrones y que condujo a la fisión del uranio, es una extensión del procedimiento de los Joliot-Curie en el que se empleaban partículas alfa para obtener radioisótopos artificiales.

En el año 1935 el matrimonio Joliot-Curie fue galardonado con el Premio Nobel de Química por la síntesis de nuevos elementos radiactivos y les fue concedida la medalla Bernard de la Universidad de Columbia en 1940. En 1937, Frédéric ocupó una cátedra en el Colegio de Francia. Preparó nuevas fuentes de radiación y supervisó la construcción de los aceleradores de Arcueil-Cachan y de Ivry, y del ciclotrón del Colegio de Francia (el segundo de Europa tras el de la Unión Soviética).

Source URL: <http://rinconeducativo.org/ca/node/281>