

# Premio Nobel de Física para los tres científicos que mejoraron el estudio de los electrones

3 octubre, 2023



El científico francés Pierre Agostini, el austrohúngaro Ferenc Krausz y la franco sueca Anne L'Huillier fueron reconocidos por el desarrollo de métodos que permitieron mejorar el estudio de la dinámica de los electrones en los átomos.

El científico francés Pierre Agostini, el austríaco-húngaro Ferenc Krausz y la franco sueca Anne L'Huillier fueron galardonados este martes con el premio Nobel de Física por el desarrollo de métodos que permitieron mejorar el estudio de la dinámica de los electrones en los átomos, lo que abre la puerta a numerosas aplicaciones como así también comprender el comportamiento de los electrones en un material o mejorar la precisión de un diagnóstico médico.

**“Pierre Agostini, Ferenc Krausz y Anne L’Huillier han demostrado una manera de crear pulsos de luz extremadamente cortos que pueden usarse para medir los rápidos procesos en los que los electrones se mueven o cambian de energía”,** explicó la Real Academia Sueca de Ciencias al hacer el anuncio.

Y continuó: “En el mundo de los electrones, los cambios ocurren en unas pocas décimas de attosegundo; un attosegundo es tan corto que hay tantos en un segundo como segundos ha habido desde el nacimiento del universo”.

*BREAKING NEWS*

*The Royal Swedish Academy of Sciences has decided to award the 2023 [#NobelPrize](#) in Physics to Pierre Agostini, Ferenc Krausz and Anne L’Huillier “for experimental methods that generate attosecond pulses of light for the study of electron dynamics in matter.” [pic.twitter.com/6sPj11FFzv](https://pic.twitter.com/6sPj11FFzv)*

*– The Nobel Prize (@NobelPrize) [October 3, 2023](#)*

Los experimentos de los premiados lograron justamente eso: **producir pulsos de luz tan cortos que se miden en attosegundos, demostrando así que estos pulsos pueden usarse para proporcionar imágenes de procesos dentro de átomos y moléculas.**

En **1987, Anne L’Huillier** descubrió que surgían muchos matices de luz diferentes cuando transmitía luz láser infrarroja a través de un gas noble; esto sucede porque la luz del láser interactúa con los átomos de gas, proporcionándoles una energía adicional a algunos electrones que luego se emite en forma de luz. L’Huillier ha seguido explorando este fenómeno, sentando las bases para avances posteriores.

Por su parte, **Pierre Agostini** en **2001** logró producir e

investigar una serie de pulsos de luz consecutivos, cada uno de los cuales duraba sólo 250 attosegundos; en tanto que **Ferenc Krausz** estaba trabajando en otro tipo de experimento, uno que permitía aislar un único pulso de luz que duraba 650 attosegundos.

**“Ahora podemos abrir la puerta al mundo de los electrones. La física de attosegundos nos brinda la oportunidad de comprender los mecanismos que se rigen por los electrones. El siguiente paso será utilizarlos”**, afirmó Eva Olsson, presidenta del Comité del Nobel de Física.

## **Los científicos ganadores**

**Pierre Agostini** se doctoró en 1968 en la Universidad de Aix-Marseille (Francia), actualmente es profesor de la Universidad Estatal de Ohio, Columbus (Estados Unidos).

**Ferenc Krausz** nació en 1962 en Mór (Hungría) y se doctoró en 1991 en la Universidad Tecnológica de Viena (Austria); en la actualidad es director del Instituto Max Planck de Óptica Cuántica y profesor de la Ludwig-Maximilians-Universität München (Alemania).

Por su parte, **Anne L’Huillier** nació en 1958 en París (Francia) y se doctoró 1986 en la Universidad Pierre y Marie Curie (París); en la actualidad es profesora de la Universidad de Lund, Suecia.

*Fuente: telam*