

Albert Einstein: 50 horas en Zaragoza 1923-2023



En 1999 la revista Time eligió a Albert Einstein 'Personaje del siglo XX'. Einstein es el icono popular del "científico genial". Su trabajo influye aún enormemente en nuestras vidas, en la tecnología que usamos y en nuestra comprensión del Universo.



Algunos autores creen que la primera mujer de Einstein, Mileva Marić, pudo ayudarlo en su trabajo sobre Relatividad Especial. No se sabe con seguridad cuánto hay de cierto en ello pero desde luego Mileva no firma ese artículo. A principios del S. XX las mujeres tenían muy, muy difícil seguir una carrera científica por los prejuicios sociales, académicos y familiares. Como tantas otras mujeres entonces, Mileva abandonó su carrera profesional al casarse.



Hoy en día, todavía hay que seguir peleando por una igualdad efectiva entre mujeres y hombres en ciencia.

1923. Son años convulsos: gobiernos totalitarios suben al poder en toda Europa. Grupos racistas violentos campan a sus anchas. Einstein, judío y ya catedrático en Berlín, es amenazado de muerte.



La contribución científica de Einstein abarca toda la Física, y le pone a la altura de los más grandes genios de la Historia.



Pero hasta cuando se equivocaba lo hacía de un modo genial y creativo: la "constante cosmológica", que él consideró su mayor error, es lo que hoy llamamos "energía oscura", el ingrediente mayoritario del Universo.



Einstein fue siempre decididamente antinacionalista y pacifista



El nacionalismo es una enfermedad infantil, es el sarampión de la Humanidad.

En 1933 emigra a EEUU y se establece en Princeton, donde vivirá toda su vida. En 1942 escribe al presidente Franklyn Delano Roosevelt y le advierte de que EEUU debería tener una bomba atómica antes que los nazis.



De joven sacaba buenas notas en Matemáticas y Física, pero se le atragantaban la historia y los idiomas: suspendió el examen de ingreso en el politécnico de Zúrich por la prueba de Francés... y tuvo que prepararse la EVAU de entonces en un año extra.



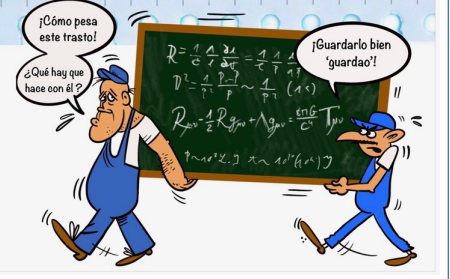
1905: Con 26 años, y siendo empleado en la Oficina de patentes de Berna, Einstein revoluciona la Física de arriba a abajo con la publicación de cuatro artículos fundamentales, además de su tesis doctoral.



En 1923 viaja a España. Cuando el tren que le lleva de Madrid a Barcelona se detiene media hora en Zaragoza, una delegación de la Academia de Ciencias y de la Universidad le invita a pasar un par de días en la capital de Aragón a su vuelta de Madrid.



El 12 de marzo de 1923 Einstein da su charla en un Paraninfo abarrotado. Los organizadores se temen que los asistentes se escaqueen cuando sepan que la conferencia es en francés, así que ordenan cerrar las puertas! Las pizarras que el genio utiliza son guardadas con tanto celo que... hoy en día se desconoce cuál fue su destino.



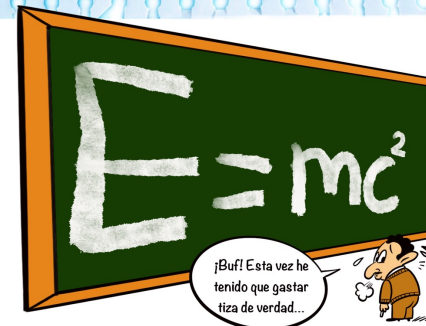
Se celebra una comida en el Casino Mercantil en su honor y con ocasión de su 44 cumpleaños.



En el Laboratorio de Investigaciones Bioquímicas de Roasolano se utiliza el trabajo de Einstein sobre Movimiento Browniano para estudiar el movimiento y el tamaño de partículas en líquidos de origen biológico.



En el último papel de su 'año milagroso' deduce su famosa ecuación $E=mc^2$ que determina que energía y masa son equivalentes.



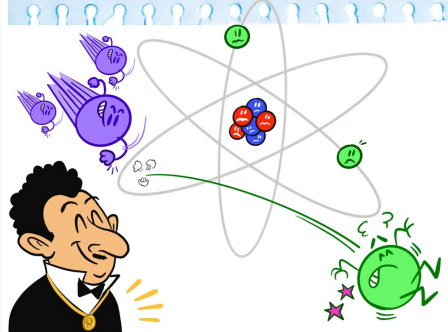
Su gran teoría es la Relatividad General: la masa le dice al espacio-tiempo cómo curvarse, y el espacio-tiempo le dice a la masa cómo moverse... ¡La gravedad no es sino la percepción de la curvatura del espacio-tiempo!



Como despedida, la Academia de Zaragoza le manda una rondalla de jotas al hotel. El genio de la ciencia se emociona y... besa a la jintera.



En el primero de sus artículos de 1905, Einstein explica el efecto fotoeléctrico, que hasta entonces... ¡no había manera de entenderlo! Por este trabajo, en el que Einstein demuestra que la luz está formada por partículas, se le concedió el Premio Nobel de Física en 1922.



El eclipse solar de 1919 demuestra una predicción de la Teoría General de la Relatividad: la gravedad curva la luz. ¡Varias estrellas parecían no estar en su lugar habitual por influencia del Sol!



Cien años después seguimos confirmando predicciones de su teoría: en 2015 el laboratorio LIGO comprobó que los agujeros negros no solo existen sino que producen ondas gravitatorias cuando colapsan.



En otro artículo y en su tesis doctoral, Einstein analiza el "movimiento Browniano", que es la agitación al azar del polvo, el polen, cualquier partícula inmersa en un líquido o en un gas. Gracias a las fórmulas de Einstein, la existencia de los átomos y las moléculas se pudo demostrar con experimentos. Por ello, el francés Jean Perrin ganó el premio Nobel de 1926



Las leyes del electromagnetismo indican que la velocidad de la luz es constante... ¡siempre! ¿Qué pasa si nos lo creemos? Lo que pasa se llama Relatividad Especial y cambia para siempre nuestro concepto del espacio y del tiempo.



En su madurez, la teoría cuántica que había impulsado siendo joven no le convence desde un punto de vista filosófico. Piensa que en la Física tiene que haber algo más que azar y probabilidad. Sus debates con Niels Bohr son muy famosos.



Y tú, ¿qué le preguntarías a Einstein? Mandadnos vuestros videos. ¡Dile a tu profe que se enrolle!

