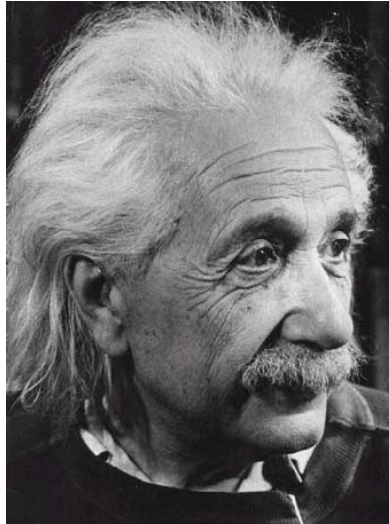


Einstein, Albert (Ulm, 1879 - Princeton, 1955)

Científico estadounidense de origen alemán. Fue el hijo primogénito de Hermann Einstein y de Pauline Koch, judíos ambos, cuyas familias procedían de Suabia.



El pequeño Albert fue un niño quieto y ensimismado, que tuvo un desarrollo intelectual lento. El propio Einstein atribuyó a esa lentitud el hecho de haber sido la única persona que elaborase una teoría como la de la relatividad: «un adulto normal no se inquieta por los problemas que plantean el espacio y el tiempo, pues considera que todo lo que hay que saber al respecto lo conoce ya desde su primera infancia. Yo, por el contrario, he tenido un desarrollo tan lento que no he empezado a plantearme preguntas sobre el espacio y el tiempo hasta que he sido mayor».

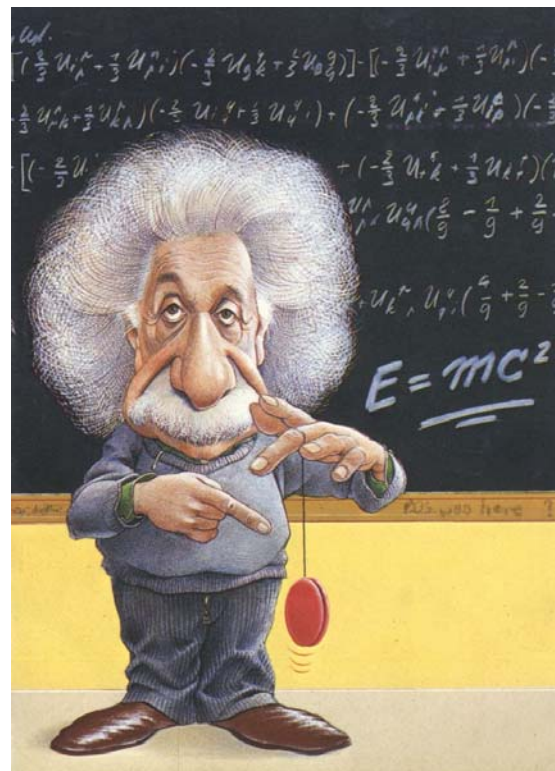
En 1894, las dificultades económicas hicieron que la familia se trasladara a Milán; Einstein permaneció en Munich para terminar sus estudios secundarios, reuniéndose con sus padres al año siguiente. En el otoño de 1896, inició sus estudios superiores en la Eidgenössische Technische Hochschule de Zurich, en donde fue alumno del matemático Hermann Minkowski, quien posteriormente generalizó el formalismo cuatridimensional introducido por las teorías de su antiguo alumno.

Obtenida la ciudadanía suiza (1901), encontró un empleo en el Departamento de Patentes. El 23 de junio de 1902, empezó a prestar sus servicios en la Oficina Confederal de la Propiedad Intelectual de Berna, donde trabajó hasta 1909. En 1903, contrajo matrimonio con Mileva Maric, antigua compañera de estudios en Zurich, con quien tuvo dos hijos: Hans Albert y Eduard, nacidos respectivamente en 1904 y en 1910. En 1919 se divorciaron, y Einstein se casó de nuevo con su prima Elsa.



Einstein con Elsa, su segunda esposa

Durante 1905, publicó cinco trabajos en los *Annalen der Physik*: el primero de ellos le valió el grado de doctor por la Universidad de Zurich, y los cuatro restantes acabaron por imponer un cambio radical en la imagen que la ciencia ofrece del universo. De éstos, el primero proporcionaba una explicación teórica, en términos estadísticos, del movimiento browniano, y el segundo daba una interpretación del efecto fotoeléctrico basada en la hipótesis de que la luz está integrada por cuantos individuales, más tarde denominados fotones; los dos trabajos restantes sentaban las bases de la teoría restringida de la relatividad, estableciendo la equivalencia entre la energía E de una cierta cantidad de materia y su masa m , en términos de la famosa ecuación $E = mc^2$, donde c es la velocidad de la luz, que se supone constante.

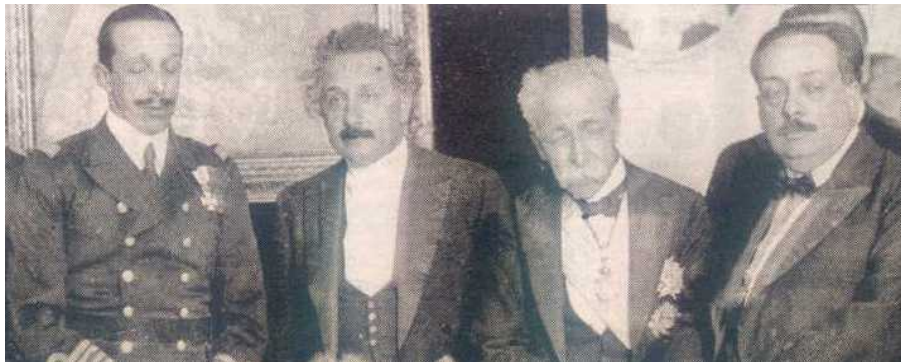


El esfuerzo de Einstein lo situó inmediatamente entre los más eminentes de los físicos europeos, pero el reconocimiento público del verdadero alcance de sus teorías tardó en llegar; el Premio Nobel de Física, que se le concedió en 1921 lo fue exclusivamente «por sus trabajos sobre el movimiento browniano y su interpretación del efecto fotoeléctrico». En 1909, inició su carrera de docente universitario en Zurich, pasando luego a Praga y regresando de nuevo a Zurich

en 1912 para ser profesor del Politécnico, en donde había realizado sus estudios. En 1914 pasó a Berlín como miembro de la Academia de Ciencias prusiana. El estallido de la Primera Guerra Mundial le forzó a separarse de su familia, por entonces de vacaciones en Suiza y que ya no volvió a reunirse con él.

Contra el sentir generalizado de la comunidad académica berlinesa, Einstein se manifestó por entonces abiertamente antibelicista, influido en sus actitudes por las doctrinas pacifistas de Romain Rolland. En el plano científico, su actividad se centró, entre 1914 y 1916, en el perfeccionamiento de la teoría general de la relatividad, basada en el postulado de que la gravedad no es una fuerza sino un campo creado por la presencia de una masa en el *continuum* espacio-tiempo. La confirmación de sus previsiones llegó en 1919, al fotografiarse el eclipse solar del 29 de mayo; *The Times* lo presentó como el nuevo Newton y su fama internacional creció, forzándole a multiplicar sus conferencias de divulgación por todo el mundo y popularizando su imagen de viajero de la tercera clase de ferrocarril, con un estuche de violín bajo el brazo.

Durante la siguiente década, Einstein concentró sus esfuerzos en hallar una relación matemática entre el electromagnetismo y la atracción gravitatoria, empeñado en avanzar hacia el que, para él, debía ser el objetivo último de la física: descubrir las leyes comunes que, supuestamente, habían de regir el comportamiento de todos los objetos del universo, desde las partículas subatómicas hasta los cuerpos estelares. Tal investigación, que ocupó el resto de su vida, resultó infructuosa y acabó por acarrearle el extrañamiento respecto del resto de la comunidad científica.



Albert Einstein con Alfonso XIII durante su visita a España en 1923.

A partir de 1933, con el acceso de Hitler al poder, su soledad se vio agravada por la necesidad de renunciar a la ciudadanía alemana y trasladarse a Estados Unidos, en donde pasó los últimos veinticinco años de su vida en el Instituto de Estudios Superiores de Princeton, ciudad en la que murió el 18 de abril de 1955.

Einstein dijo una vez que la política poseía un valor pasajero, mientras que una ecuación valía para toda la eternidad. En los últimos años de su vida, la amargura por no hallar la fórmula que revelase el secreto de la unidad del mundo hubo de acentuarse por la necesidad en que se sintió de intervenir dramáticamente en la esfera de lo político. En 1939, a instancias de los físicos Leo Szilard y Paul Wigner, y convencido de la posibilidad de que los alemanes estuvieran en condiciones de fabricar una bomba atómica, se dirigió al presidente Roosevelt instándole a emprender un programa de investigación sobre la energía atómica.

Luego de las explosiones de Hiroshima y Nagasaki, se unió a los científicos que buscaban la manera de impedir el uso futuro de la bomba y propuso la formación de un gobierno mundial a partir del embrión constituido por las Naciones Unidas. Pero sus propuestas en pro de que la humanidad evitara las amenazas de destrucción individual y colectiva, formuladas en nombre de una singular amalgama de ciencia, religión y socialismo, recibieron de los políticos un rechazo comparable a las críticas respetuosas que suscitaron entre los científicos sus sucesivas versiones de la idea de un campo unificado.

Durante los últimos años de su existencia, Einstein fijó los fundamentos de una tercera teoría, la del "campo unitario", que unifica en un solo sistema tanto las ecuaciones del ámbito electromagnético como las del campo de la gravitación. El desarrollo ulterior de esta teoría, dejada por el sabio como herencia, permitirá seguramente la obtención -según observa Infeld, discípulo de Einstein- no sólo de las ecuaciones de ambos campos, sino también de las correspondientes a la teoría de los cuanta. Entre sus obras deben destacarse *Las bases de la teoría general de la relatividad* (1916); *Sobre la teoría especial y general de la relatividad* (1920); *Geometría y experiencia* (1921) y *El significado de la relatividad* (1945).



Einstein tocando el violín, una de sus aficiones favoritas