

Biografía de Grandes Físicos de la historia

SIR ISAAC NEWTON

(1642 – 1727)



En 1665, un joven llamado Isaac Newton se graduó en la Universidad de Cambridge. Intentó volver a ella para seguir sus trabajos, pero la peste azotaba a Londres y las universidades fueron obligadas a cerrar. El joven Newton marchó entonces al campo, a la casita donde había nacido. Casi dos años hasta que la peste se dominó y las universidades se reabrieron, tuvo tiempo para pensar y ordenar sus ideas sin ser molestado. Durante este período, Newton hizo sus grandes descubrimientos: inventó una de las principales ramas de las matemáticas, el cálculo; concibió el teorema del binomio; descubrió que la luz blanca está formada por luz de colores; y formuló la ley de la gravitación universal, que le permitió explicar el movimiento de la Luna.

Newton guardó para sí estos descubrimientos por algunos años. Cuando, finalmente, leyó un artículo en la Sociedad Real sobre sus observaciones con relación al color, muchos argumentaron contra sus ideas revolucionarias. Era tan sensible a las críticas y tenía tanto odio a las discusiones que resolvió no volver nunca a publicar sus trabajos.

Afortunadamente para el mundo, esta decisión fue rota más tarde por la insistente persuasión de sus amigos. Pero como resultado, Newton estuvo amargado a lo largo de su vida por sus discrepancias con muchos de los mejores científicos de la época, los cuales no estaban siempre dispuestos a aceptar las teorías que proponía. Para Newton, fue casi imposible permanecer impasible en estas disputas; las tomaba de modo muy personal y, sin duda, le causaban gran angustia.

En contraste con su lado intransigente y defensivo, Newton era muy humilde con respecto a su propia grandeza. Después de que el mundo comenzaba a darse cuenta de su genio, Newton resaltaba el mérito de los científicos que le habían precedido diciendo: "Si yo he visto más lejos,

es porque estoy subido sobre los hombros de gigantes."

GALILEO GALILEI

(1564 – 1642)



Existe una leyenda de que Galileo subió un día a la Torre Inclinada de Pisa y dejó caer bolas de distintos pesos para demostrar a una multitud que Aristóteles se equivocaba al decir que la rapidez de los cuerpos al caer depende de su peso. Probablemente, esta experiencia no se llevó a cabo delante de una multitud, pues no hay ninguna noticia de este acontecimiento. Sin embargo, Galileo escribió un libro en el cual un personaje imaginario, Salviati, relata la caída de bolas desde una altura de 100 codos (unos 50 metros), que es aproximadamente la altura de la Torre de Pisa. Posiblemente, Galileo, que enseñaba en Pisa, utilizó la Torre en privado. Salviati informa que hay poca diferencia en la rapidez con que caen las bolas y concluye que: "en un medio totalmente desprovisto de resistencia, todos los cuerpos caerán con la misma rapidez". Esta conclusión no fue popular. La mayoría de los eruditos creían que Aristóteles no podía equivocarse y que discutirlo era ya una herejía.

Galileo continuó sus experimentos. Construyó un telescopio y describió *las* lunas de Júpiter y las fases de Venus. En aquel tiempo, era creencia general que todos los objetos celestes giraban alrededor de la Tierra. La fases de Venus, sin embargo, demuestran que este planeta gira alrededor del Sol. Análogamente, Galileo vio con claridad que las lunas de Júpiter giraban, no alrededor de la Tierra, sino de Júpiter.

Estas observaciones llevaron a Galileo a establecer que la Tierra, del mismo modo que Venus, gira alrededor del Sol, una teoría que ya había sido desarrollada antes por el astrónomo Copérnico. Esta fue la más impopular de todas sus ideas: se le ordenó a Galileo dejar de defender la teoría heliocéntrica. Sin embargo, Galileo continuó escribiendo sobre dicha teoría y como resultado fue sentenciado a vivir el resto de su vida en un lugar retirado.

Para los hombres que se opusieron a Galileo, la Ciencia estaba en los libros antiguos y no debía discutirse. Para Galileo, la Ciencia se basa en la experimentación y en la observación directa y ninguna autoridad debe considerarse infalible.

BENJAMIN THOMPSON, CONDE DE RUMFORD

(1753 – 1814)



Benjamín Thompson, uno de los primeros científicos importantes nacido en los Estados Unidos, creció en una granja modesta, de un pueblo pequeño de Massachussets. Su educación formal fue corta, pero poseía gran inteligencia, además de ser un lector prodigioso. Ambicioso y bien parecido, hizo rápida carrera en los círculos aristocráticos. Cuando la revolución irrumpió en 1775, Thompson escogió la causa de los realistas y se convirtió en espía del ejército británico. Un año después, abandonó los Estados Unidos para ir a Inglaterra, donde fue premiado por sus actividades de espionaje con un puesto importante en el gobierno, y prosiguió sus estudios sobre balística.

En 1783, Thompson se encaminó a Baviera, donde fue ayudante de campo del Duque reinante. Durante los 15 años que pasó allí, Thompson hizo importantes descubrimientos sobre la naturaleza del calor.

Entre otras y variadas actividades, inventó la cafetera y la cocción bajo presión. Por sus muchos servicios al Duque de Baviera, Thompson recibió el título de Conde de Rumford y fue después nombrado Gran Chambelán.

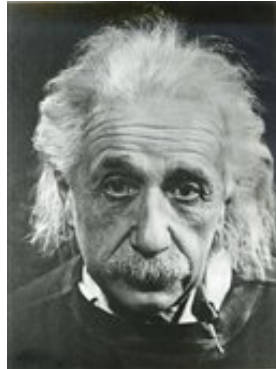
Después regresó a Inglaterra e influyó en la creación de la British Royal Institution, el primer organismo educativo que poseía laboratorios de investigación para los científicos. (Hasta entonces, aquel que deseaba realizar experimentos científicos, debía ser suficientemente rico para financiárselos o bien encontrar un protector que patrocinara sus trabajos.)

¡El Conde de Rumford consumió los últimos años de su vida en Francia y allí murió, siendo en muchos aspectos un hombre sin patria. Debe haber pensado mucho sobre el curso de su vida, porque dejó la mayor parte de sus bienes a su tierra natal. Un fondo fue legado al Colegio de

Harvard para la dotación de una cátedra en Ciencias Físicas y Matemáticas, y todas sus memorias militares las envió al gobierno de los Estados Unidos.

ALBERT EINSTEIN

(1879 – 1955)



Albert Einstein tenía sólo 26 años de edad cuando publicó dos trabajos que contribuyeron en gran medida a la revolución en la Física y en la Tecnología del siglo XX. Uno de los artículos, que era una explicación del efecto.

fotoeléctrico, ayudaba a establecer la teoría cuántica mostrando que la luz puede actuar, en ciertos casos, como una corriente de partículas. El efecto fotoeléctrico se utiliza mucho ahora en algunos aparatos como "ojos eléctricos" películas sonoras y televisión. El otro artículo de Einstein, en 1905 describía la teoría especial de la relatividad. La ahora famosa ecuación $E = mc^2$, que llevó más tarde al desarrollo de la energía nuclear, era parte de este trabajo.

La teoría general de la relatividad de Einstein se propuso en 1915. Extendía las Ideas de gravitación de Newton al relacionar las fuerzas gravitacionales con los efectos de la curvatura del espacio. La teoría ha sido ampliamente aceptada, porque muchas de sus conclusiones se confirmaron observación.

En 1933, cuando Adolfo Hitler fue nombrado canciller de Alemania, Einstein cuyos padres eran judíos fue privado de su ciudadanía alemana; de su cargo de profesor, de la Universidad de Berlín. Einstein huyó poco antes, los Estados Unidos y decidió regresar. Entonces fue nombrado profesor de matemáticas en el Instituto de Estudios Avanzados en Princeton, Nueva Jersey, donde trabajó hasta su muerte. Su última teoría fue un intento de considerar los campos eléctrico, magnético y gravitacional en una teoría unificada. Sin embargo, ni el propio Einstein, ni ningún otro físico han encontrado un modo de probar esta teoría, así que aún no ha sido aceptada o rechazada.

La contribución de Einstein a la Ciencia fue su calidad humana. Es característico de su humanismo que aceptó escribir su autobiografía, diciendo, "es bueno mostrar a aquellos que se

esfuerzan a nuestro lado, como aparece el esfuerzo de uno mismo en mirada retrospectiva".

MAX PLANCK

(1858-1947)



Cuando Max Planck entró a la Universidad de Munich en 1875, no estaba seguro si estudiaría, música, física o idiomas. Un profesor le aconsejó que evitara la Física, "puesto que nada nuevo podría ya ser descubierto". A pesar de este consejo desalentador, Planck escogió la Física con una especialización en la teoría del calor.

Aunque muchos, de los trabajos científicos de Planck se reconocen ahora como muy importantes, pocos hombres de ciencia se molestaron en leerlos cuando fueron publicados por primera vez. Incluso su teoría revolucionaria de que el calor se absorbe y emite en cuantos, recibió poca atención hasta cinco años después de ser impresa, cuando Einstein usó dicha teoría para explicar la emisión fotoeléctrica. Planck tenía ya unos 50 años de edad, antes de ser considerado como un gran científico y había cumplido 60 años cuando se le concedió el Premio Nobel.

Como profesor de la Universidad de Berlín, Planck atrajo a sus clases muchos físicos jóvenes brillantes. Uno de sus alumnos escribió: "Planck nunca es influido por la opinión de otros, no sólo en ciencias, sino también en relaciones humanas, porque ha seguido el camino que piensa, es el único verdadero y bueno". La devoción de Planck a lo que consideraba correcto fue sostenida por sus acciones. Durante la primera guerra mundial, la Academia Alemana de Ciencias se preparó a expulsar a todos sus miembros franceses.

Planck propuso posponer la votación hasta después de la guerra, con la consecuencia de que el voto y la expulsión nunca se llevaron a cabo. En sus últimos años, Planck intentó, sin éxito, persuadir a Hitler de no expulsar a los científicos judíos de las universidades. Como resultado, fue tratado mal por los nazis y obligado a dimitir de la Academia de Ciencias.

Planck fue un hombre de mucho talento. Escribía canciones y operetas y actuaba en teatro de aficionados. Casi todos los días tocaba el piano, por lo menos una hora diaria. También gozaba caminando y, cuando tenía 72 años, escaló el Jungfrau, uno de los más altos picos de los Alpes.

PITÁGORAS DE SAMOS

(582 adC - 496 adC, en griego: ??????????)



Fue un filósofo y matemático griego, mejor conocido por el Teorema de Pitágoras.

Pitágoras, «el padre de los números», nació en la isla de Samos. Siendo muy joven viajó a Mesopotamia y Egipto, donde recibió sus estudios básicos y fundó su primera escuela. Problemas políticos le obligaron a mudarse a Crotón, en el sur de Italia, donde fundó su segunda escuela. Las doctrinas de este centro cultural eran regidas por reglas muy estrictas de conducta. Su escuela estaba abierta a hombres y mujeres indistintamente, y la conducta discriminatoria estaba prohibida. Sus estudiantes pertenecían a todas las razas, religiones y estrato económico y social.

Su escuela de pensamiento afirmaba que la estructura del universo era aritmética y geométrica, a partir de lo cual las matemáticas se convirtieron en una disciplina fundamental para toda investigación científica.

Pitágoras puede ser considerado la persona más influyente de la historia universal, pasa por ser el introductor de pesos y medidas, descubridor de la teoría musical, inventor de la geometría y la aritmética teórica; el primero en sostener la forma esférica de la tierra, en hablar de "teoría" y de "filósofos", en postular el vacío, en canalizar el fervor religioso en fervor intelectual, en usar el razonamiento y la definición, en considerar que el universo era una obra sólo descifrable por medios matemáticos.