

SIR  
ISAAC  
NEWTON  
(1642-1727)



(Culver Pictures)

(Tomado del texto: *FISICA*. J.W Kane. M. M. Sternheim. Editorial Reverté. 2007)

Nacido en 1642, el año **de** la muerte **de** Galileo, **Newton** llevó a cabo los avances decisivos necesarios para completar nuestra comprensión del movimiento. Además, se le deben importantes contribuciones a la óptica y a **las** matemáticas.

**Newton** fue un niño delgado y endeble que fue educado por su abuela al casarse **de** nuevo su madre, viuda, cuando él tenía dos años. A su niñez difícil se deben quizás sus posteriores tendencias psicóticas. A pesar **de** su brillante carrera, se angustiaba sobremanera cuando publicaba algún trabajo y resultaba irracionalmente violento cuando se le discutían sus ideas. Sufrió como mínimo dos grandes trastornos nerviosos.

Como estudiante en Cambridge (1661 a 1665), **Newton** dominó pronto la literatura **de las** ciencias y **las** matemáticas y empezó a adentrarse en regiones inexploradas. Formuló el teorema del binomio y los conceptos básicos del cálculo. Durante este período y en los años inmediatamente posteriores, dio comienzo también a su investigación en óptica y en el movimiento **de** los planetas. Dedujo que la fuerza sobre un planeta debida al Sol ha **de** variar como  $1/r^2$ . Unos 20 años después generalizó esta idea a la ley **de** gravitación universal.

Aunque los trabajos **de Newton** sólo se conocían en un estrecho círculo, debido a su oposición a publicarlos, fue nombrado profesor en Cambridge en 1669. Desarrolló el primer telescopio **de** espejo para evitar **las** distorsiones producidas por **las** lentes. Al ver la entusiasta acogida que la Royal Society **de** Londres dispensó a este telescopio, se animó a presentar a dicha sociedad sus otras investigaciones en óptica en 1672. Robert Hooke, la mayor autoridad en óptica, se mostró en desacuerdo con algunas **de las** ideas **de Newton**. Ello originó agrias polémicas y un aislamiento **de Newton** durante varios años.

Los mayores logros **de Newton** fueron sus progresos en mecánica. Aunque obtuvo muchos **de** sus resultados en los inicios **de** su carrera, no presentó su teoría del movimiento planetario hasta que no fue forzado a ello, en 1684, por Edmond Halley, un astrónomo que había oído hablar **de** sus trabajos.

La obra clásica de Newton, *Principia Mathematica*, apareció en 1687. Escrita en latín, contenía las tres leyes del movimiento y la ley de gravitación universal. Este tratado constituyó uno de los pilares de la ciencia moderna e hizo a Newton internacionalmente famoso. Por otro lado, marcó también el fin de la investigación activa de Newton, quien se decantó gradualmente hacia la política, la teología y las disputas de prioridad científica.

Newton llegó a director de la Casa de la Moneda, cargo bien remunerado y con pocas obligaciones. Sin embargo, lo tomó con seriedad y demostró especial celo en enviar a la horca a los fabricantes de moneda falsa. También desempeñó el papel de dirigente de la ciencia inglesa, llegando a Presidente de la Royal Society en 1703; en 1705, fue el primer científico en ser nombrado caballero. Por desgracia, se aprovechó repetidas veces de su posición para llevar a cabo agrias controversias con varios científicos. La más prolongada de éstas fue una batalla de 25 años con Leibniz (y que acabó con la muerte de Newton en 1727) sobre la prioridad en el desarrollo del cálculo infinitesimal. Actualmente se reconoce que Leibniz desarrolló independientemente el cálculo después que Newton, pero antes de que Newton hubiera publicado sus resultados.