

### Albert Einstein

ALBERT EINSTEIN, el cual es considerado uno de los más grandes cerebros científicos del siglo XX, y quizás de todos los tiempos, nació en el año de 1879 en la ciudad de Ulm (Alemania).

Sus primeras incursiones en los estudios fueron de poco nivel, tan así, que uno de sus profesores dijo estas palabras: "*Einstein, nunca llegarás a ser alguien*". Esa torpeza, de la cual se habla, se constituía en un problema en su hogar para sus angustiados padres. Era de pensar retardado y debía realizar mucho esfuerzo para cumplir sus actividades.

En una oportunidad fue a su casa un estudiante de medicina de la Universidad de Munich, quien motivó a Einstein regalándole un libro de geometría. De éste, resolvió en apenas tres meses todos los problemas, y a los 14 años ya prácticamente había asimilado asignaturas que no eran objetos de estudio en la escuela donde asistía como discípulo (Geometría, Álgebra y Cálculo Infinitesimal).

Hizo sus estudios en la Universidad de Zurich, donde completó su educación, obteniendo excelentes calificaciones en Física y Matemáticas, hecho que asombró a sus profesores.

A los 21 años se graduó de doctor en Filosofía y a pesar de que le habían prometido un cargo

en la Universidad de Zurich, éste le fue negado. Es a partir de este momento cuando trabaja de Inspector en la Oficina de Patentes de Berna, donde tenía el suficiente tiempo para dedicarlo a sus investigaciones en física.

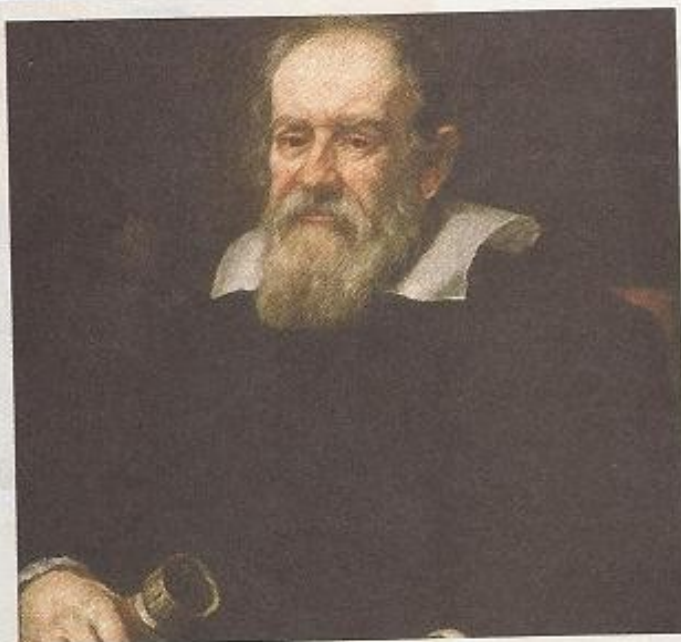
Cuando contaba con 25 años mostró al mundo cuatro artículos que causaron gran repercusión en las ciencias:

- Presentó el estudio teórico del *efecto fotoeléctrico*, artículo con el cual gana en 1921 el Premio Nobel de la Física.
- El tema del movimiento Browniano, movimiento irregular que tiene lugar cuando se encuentran partículas suspendidas en un líquido.
- Su contribución más grande fue la llamada *Teoría de la Relatividad*, revolucionando los conceptos clásicos de espacio y tiempo.
- Diez años después de la anterior, publica el resultado de sus nuevos estudios en un trabajo denominado *Teoría de la relatividad generalizada*, la cual contenía nuevos enfoques en cuanto a la luz, el movimiento y el espacio.

A partir de esas investigaciones, Universidades como la de Zurich, que lo habían rechazado, le ofrecieron cargos que él inicialmente rechazó, pero que posteriormente hubo de aceptar debido a las dificultades económicas. Muchos físicos de su época viajaron desde sus ciudades natales, con el único fin de conocer al más grande físico que haya revolucionado el mundo de las ciencias.

Científicos como Madame Curie y Poincaré, se pronunciaron para decir: "*El señor Einstein está dotado de una de las mentes más originales y prodigiosas que jamás hemos encontrado. El futuro dará muchas pruebas más de los méritos del señor Einstein, y la Universidad que lo posea puede tener la seguridad que obtendrá máximos honores mediante su relación con el ilustre joven maestro.*"

Por ser de descendencia judía, tuvo que abandonar Alemania y refugiarse en Estados Unidos, muriendo el 18 de Agosto de 1955.



Galileo Galilei.

### Galileo Galilei (1564-1642)

*GALILEO GALILEI*, matemático, astrónomo y físico, nació en la ciudad de Pisa (Italia) en el año de 1564 y falleció en Florencia en el año 1642. Sus padres tenían preferencias para que él fuese médico y a los 17 años, siguiendo el consejo de su padre, se inició en los estudios de medicina en la Universidad de Pisa.

Posteriormente con la anuencia de su padre, optó por dedicarse por completo a los estudios matemáticos y físicos, fundamentándose en Aristóteles y Arquímedes. Extendió las ideas de Arquímedes a través de su gran talento por la geometría, calculando el centro de gravedad de una figura.

Con él se da inicio a la era de la observación y la experimentación, admitiendo la importancia del razonamiento que poseían los griegos, pero complementando con la experiencia. Es así como se da inicio a la era del método experimental que él mismo introdujo en el estudio de las ciencias. Por ésta última razón, es considerado como el gran precursor de la revolución llevada a cabo en el campo de la física a partir de este momento.

Entre sus descubrimientos pueden mencionarse los siguientes:

- El péndulo.
- La construcción del primer termómetro.
- Las leyes de la caída libre de los cuerpos y el movimiento de los proyectiles.

- El telescopio, con el cual hizo su contribución a la astronomía.
- Los cuatro satélites de Júpiter y las fases de Venus.

Fue un ardiente defensor de las ideas de Copérnico, lo que le presagiaba serios problemas con la iglesia. Según esta teoría, la Tierra no es el centro del universo, pues ella y los demás planetas se movían alrededor del Sol. Por esas razones fue condenado por la iglesia, hecho prisionero y juzgado por la inquisición. Para evitar ser condenado a muerte tuvo que retractarse de sus opiniones. Aún así, fue condenado a permanecer en su casa en Florencia hasta el fin de sus días.

Completamente ciego y enfermo muere el 8 de enero de 1642, habiendo publicado su última obra en el año 1638, la cual titulaba "Dos nuevas ciencias".

### Aristóteles (384-322 a.C)

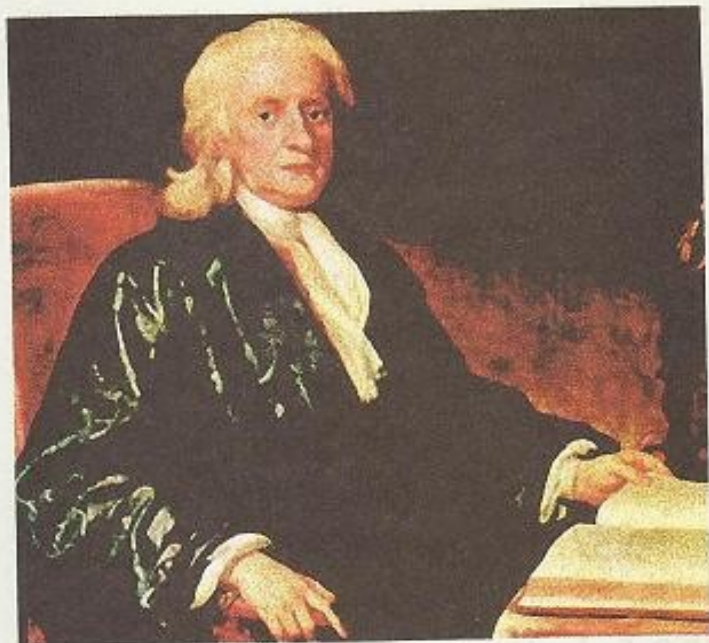
*ARISTÓTELES DE SAMOS*, nacido en el 384 a.C en la Macedonia, fue prácticamente el gran iniciador de los cimientos de la ciencia. Sus enseñanzas filosóficas, las cuales provinieron de su aprendizaje siendo discípulo de Platón, le permitieron contribuir con lo que posteriormente sería el avance de las ciencias.

Se le considera uno de los grandes personajes de todos los tiempos y sus estudios comprendieron: Psicología, lógica, la moral, las ciencias políticas y la biología.

### Nicolás Copérnico (1473-1543)

*Nicolás Copérnico* nació en Polonia el 19 de febrero de 1473 en el seno de una familia de comerciantes. Fue su tío el gran responsable de que recibiera una sólida educación, iniciándose en la Universidad de Cracovia con la carrera de humanidades, pasando luego a estudiar derecho canónico en la Universidad de Bolonia. En esta ciudad se alojó en casa de un profesor de matemáticas, el cual ejerció influencia sobre él por la geografía y la astronomía.

En el año 1500, Copérnico obtuvo en Roma el doctorado de astronomía y al año siguiente le concedieron permiso para estudiar medicina.



Sir Isaac Newton.

### Sir Isaac Newton

SIR ISAAC NEWTON, insigne figura de la revolución científica del siglo XVII, es considerado como el mayor genio científico de todos los tiempos. Transcurriendo la navidad del año de 1642, (específicamente el 25 de diciembre) coincidiendo con la muerte de Galileo, nace en una pequeña ciudad de Inglaterra llamada Woolsthorpe el gran físico, matemático y astrónomo Isaac Newton, quien es considerado como uno de los científicos que ha aportado una gran obra al desarrollo de la humanidad.

Desde muy niño contaba apenas 2 años había quedado huérfano de padre, encargándose de su educación su abuelo. Esa falta de atención por parte de la madre, quien se había casado y mudado a otra ciudad, fueron factores influyentes en su persona, hasta tal punto que era de temperamento tímido, introspectivo e intorante, características que lo condujeron hasta su edad adulta.

En el año de 1661, cuando tenía 18 años, fue enviado a estudiar al Colegio de la Trinidad (Trinity College) de la Universidad de Cambridge con el objeto de que continuara sus estudios, dedicándose al estudio de las matemáticas.

En el año 1665, motivado al brote de peste bubónica, la universidad tuvo que cerrar sus puertas y Newton se vio en la necesidad de tener que regresar a su pueblo natal donde permaneció por espacio de 18 meses. Durante este periodo estuvo dedicado al estudio, lo que le permitió elaborar los cimientos de lo que sería su obra posterior. Este periodo es considerado como "el impulso de su vida para la invención".

Entre sus trabajos se pueden destacar los siguientes:

- El establecimiento de las bases de la mecánica, con sus famosas leyes, conocidas hoy en día como *leyes de Newton*.
- Hace el estudio de la composición de la luz blanca, donde consigue demostrar, haciendo pasar la luz a través de un prisma, que dicha luz se encuentra constituida por una banca de colores (rojo, naranja, amarillo, verde azul y violeta). Fueron estos experimentos los que lo condujeron a formular su teoría general sobre la luz, según la cual *ella se encuentra constituida por corpúsculos y se propaga en línea recta y no por medio de ondas*.
- La elaboración y formulación de la *Ley de Gravitación Universal*, de la cual dedujo la fuerza gravitatoria entre la Tierra y la Luna.
- El descubrimiento de los principios de su cálculo integral entre 1665-1666, los cuales le sirvieron para investigar las leyes físicas.
- El desarrollo del binomio de Newton, el cual es un binomio en series de potencias usado en mecánica.

Después de una larga y atroz enfermedad, Newton murió el 20 de marzo de 1727, y enterrado en la abadía de Westminster al lado de los grandes hombres de Inglaterra.