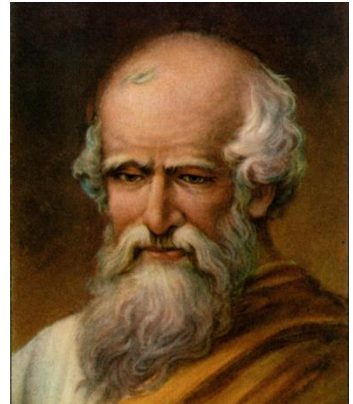


## Arquímedes, matemático, astrónomo, físico e ingeniero

(287-212 aC, Siracusa)

Arquímedes de Siracusa fue un matemático, astrónomo, físico e ingeniero griego. Aunque se conocen pocos detalles de su vida, es considerado uno de los científicos más importantes de la antigüedad clásica. Hizo grandes avances en física, matemáticas e ingeniería.



Nació en Siracusa, Sicilia en 287 aC.. Es posible que durante su juventud estudiara en Alejandría, donde Conón de Samos y Eratóstenes de Cirene fueron contemporáneos suyos. Murió en el 212 aC. cuando fue asesinado por un soldado romano, a pesar de las órdenes que no debía dañarse.

En física descubrió el principio que lleva su nombre, el principio de Arquímedes: Todo cuerpo sumergido en un fluido experimenta un empuje vertical y hacia arriba igual al peso del fluido desalojado. La leyenda dice que lo descubrió mientras tomaba un baño, en ese momento salió de la bañera gritando “Eureka”. Con ese principio pudo medir que la corona del rey no era totalmente de oro, sino que también contenía plata.

En ingeniería inventó el llamado caracol de Arquímedes, un mecanismo con una hoja en forma de caracol dentro de un cilindro. Se hacía girar a mano, pudiendo ser utilizado para transferir agua desde posiciones bajas hacia posiciones más altas como canales de irrigación. Todavía se utiliza hoy en día.

Aunque Arquímedes no inventó la palanca, sí escribió la primera explicación rigurosa del principio que entra en juego al accionarla. Parece ser que dijo: “Dadme un punto de apoyo y moveré el mundo”.

También inventó diferentes artilugios para la guerra: mejoró la catapulta, inventó una posible garra, que trabajaba como una grúa y podía coger los barcos que atacaban a Siracusa. Y la leyenda también dice que hizo unos espejos cuencas que concentraban la luz del Sol en las velas de los barcos y los quemaban.

En matemáticas también hizo importantes aportaciones. Por ejemplo, elaboró un método para calcular el número pi. También demostró que el lado del hexágono regular inscrito en un círculo es igual al radio de dicho círculo; así como que el lado del cuadrado circunscrito en un círculo es igual al diámetro de dicho círculo. De la primera proposición, dedujo que el perímetro del hexágono inscrito era 3 veces el diámetro de la circunferencia, mientras que de la segunda dedujo que el perímetro del cuadrado circunscrito era 4 veces el diámetro de la circunferencia. Afirmó, además, que toda línea cerrada rodeada por otra es de menor longitud que ésta, por lo que la circunferencia debía ser mayor que tres diámetros, pero menor que cuatro.

Y parece ser que como botín de guerra, los romanos tomaron de su taller un mecanismo mecánico que representaba al Sistema Solar, un planetario mecánico.