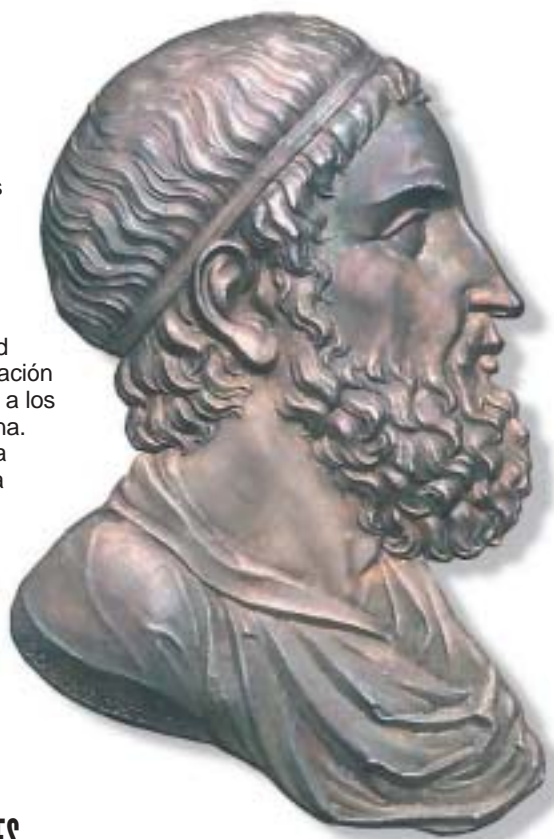


ARQUÍMEDES

La vida que desarrolló este griego de la antigüedad, el científico más grande de ese periodo, significó una época esencial para los logros de la humanidad en general. Arquímedes se distinguió de sus contemporáneos por su imaginación, su audacia y por aplicar la ciencia de forma práctica a los problemas de la vida cotidiana. De esta forma hizo grandes descubrimientos como el principio o el tornillo que llevan su nombre.

¿QUIÉN ERA?

Este matemático, físico e inventor griego nació en Siracusa en la segunda década del tercer siglo antes de Cristo y estudió en la escuela de Alejandría (Egipto), donde logró la desecación de los pantanos mediante diques móviles. Posteriormente, en su ciudad natal, se dedicó a la investigación y consiguió aplicar la ciencia a los problemas de la vida cotidiana. Dentro del campo de la física inventó la rueda dentada y la palanca, y en matemáticas descubrió las relaciones entre el volumen de la esfera y otras figuras, determinó el valor del número pi e ideó la espiral de Arquímedes.



EL PRINCIPIO DE ARQUÍMEDES: LA CORONA DEL REY

Hierón II de Siracusa mandó hacer una corona con una cantidad de oro concreta y encargó a Arquímedes comprobar que no se había adulterado con otro material. Mientras el científico griego se bañaba, observó que cuanto más se hundía en el agua, más líquido salía fuera de la bañera, conforme al volumen de su

cuerpo. De la misma manera, la corona de oro puro desplazaría la misma agua que un trozo de ese metal con el mismo peso. Para probarlo, colocó un jarrón con agua sobre un plato y pesó el líquido derramado al meter cada uno de los objetos, resultando que la corona sacaba más agua porque también tenía plata.



La corona y la piedra de oro tienen el mismo peso



La corona sufre un empuje mayor que la piedra

SUS INVENTOS:

EL TORNILLO DE ARQUÍMEDES

El invento gira y eleva el agua



Esta máquina permite elevar las aguas para regar ciertas zonas donde no llegaba la crecida de los ríos debido a la pendiente. Para ello se emplea un tornillo encajado en un cilindro, con un extremo con una manivela y el otro dentro del líquido. Al girar el mecanismo, el agua va ascendiendo por el tornillo hasta salir por el extremo opuesto.

LAS ARMAS

Durante la llegada de los romanos a Sicilia, la ciudad de Siracusa se defendió utilizando muchos de los instrumentos mecánicos inventados por el científico griego, como la catapulta (que permitió la defensa durante tres años) o un sistema de espejos. Sobre este último asunto escribieron autores antiguos como Plutarco y Antemio de Tralles y se han efectuado experiencias para demostrar la posibilidad real de los hechos, con resultado de éxito o fracaso según el caso.

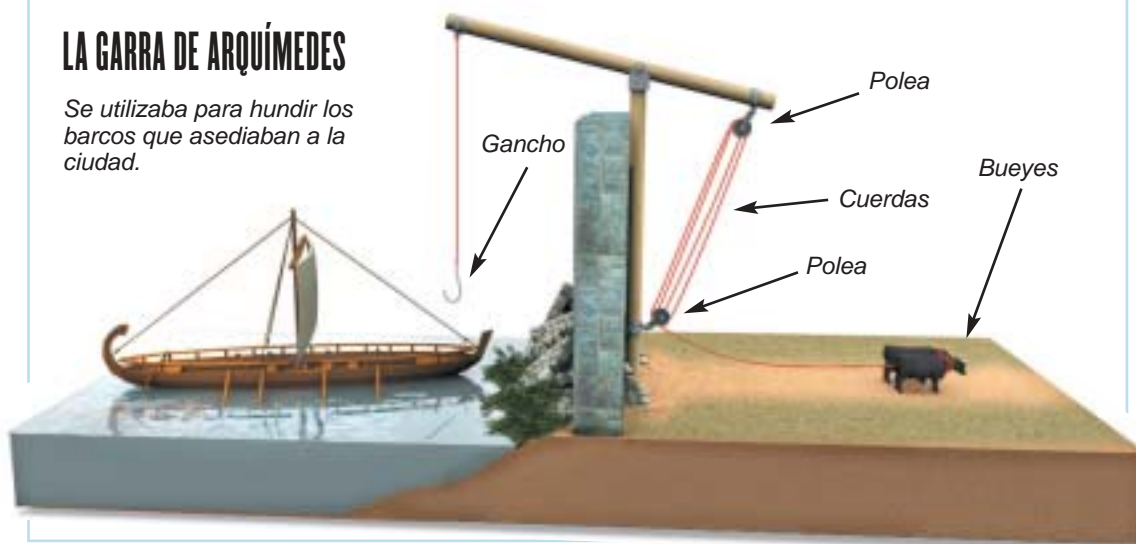


Cuando los romanos sitiaban Siracusa en el año 213 a.C., Arquímedes también ideó un sistema de espejos cóncavos de gran tamaño en las murallas de

Siracusa que concentraban los rayos solares sobre los barcos romanos que asediaban la ciudad y conseguían incendiarlos y hundirlos.

LA GARRA DE ARQUÍMEDES

Se utilizaba para hundir los barcos que asediaban a la ciudad.



SUS LIBROS

Arquímedes escribió varias obras en el siguiente orden cronológico:

1. Esfera y cilindro.
2. Medida del círculo.
3. Conoides y esferoides.
4. Espirales.
5. Equilibrio de los planos y sus centros de gravedad.
6. Cuadratura de la parábola.
7. El arenario.
8. Cuerpos flotantes.
9. Los lemas.
10. El método.

MOMENTOS CRUCIALES

Hacia 287 a.C.

Arquímedes nació aproximadamente en esta fecha y estaba emparentado con Hierón II, que gobernó en Siracusa desde el año 270 hasta el 216 antes de Cristo.

Primeros años

Este científico griego descubrió la fórmula matemática que explicaba el funcionamiento de la palanca para levantar pesos con facilidad y pronunció la frase: "Dadme un punto de apoyo y moveré el mundo".

Famosa frase

Durante el descubrimiento del principio que lleva su nombre pronunció las famosas palabras "¡Eureka! ¡Eureka!" (en castellano, ¡Lo encontré!, ¡Lo encontré!) que todavía se utilizan para anunciar un hallazgo.

212 a.C.

"no molestes a mis círculos"

Fueron las palabras pronunciadas por Arquímedes antes de ser atravesado por la espada de un soldado romano. En esos momentos dibujaba en la arena para resolver un problema.

