A stylized illustration of tree roots in shades of brown and green, extending from the top of the slide down into the background. The roots are thick and branch out, with smaller, thinner roots extending further down. The background is a light blue-grey color with a subtle pattern of vertical lines.

## Introducción

Durante los S. XVII, XVIII y XIX, comenzaron a preguntarse cómo ocurren las cosas y empiezan a investigar y a expresar las observaciones científicas en un lenguaje matemático. La interpretación de los fenómenos se expresan en teorías, acompañadas de una base matemática, llevándolos a lograr grandes descubrimientos.

# Botánica

1535

El médico alemán Leonhard Fuchs, fue uno de los tres fundadores de la botánica, que es la ciencia que se ocupa del estudio de los vegetales, junto con Otto Brunfels y Hieronymus Bock.

Se instala en Tübingen, Alemania con la misión de reformar la universidad con el espíritu humanista, y es en esa ciudad donde hasta su muerte cuidó un jardín de plantas medicinales, en la cual hoy se considera el primer jardín botánico alemán.



159

In

Za

Lo

20

## Circulación sanguínea

1543

Andreas Vesalius impulsó la manera de comprender mejor la anatomía humana, mediante sus estudios realizados en disecciones de cuerpos humanos, replanteó la medicina de su época y encontró que la circulación sanguínea venía del bombeo del corazón.



## Microscopio

1590

Inventado por los holandeses Hans y Zacharias Janssen.

Los primeros microscopios aumentaban 200 veces el objeto, aunque las imágenes eran borrosas.

Esta creación ha permitido al hombre comprender bien la naturaleza de los organismos vivos y muertos.



# El Termómetro de agua (Termoscopio)



1592

Creado por Galileo Galilei.

Formado por un tubo de vidrio que termina en una esfera cerrada.

La parte abierta se sumerge hacia abajo en una mezcla de alcohol y agua, que al calentarla, sube por el tubo, pudiéndose así medir la temperatura, quedando la esfera en la parte superior.

# Álgebra moderna

Francisco Vieta fue el inventor del álgebra moderna.

Usó por primera vez letras como parámetros en las ecuaciones.

$$x = \frac{a}{3X} - X$$

Guinea

manera de  
hacerla,  
en

# Telescopio

1609

Galileo Galilei mejoró el telescopio, con el que hizo varios descubrimientos astronómicos importantes, incluyendo las cuatro mayores lunas de Júpiter, las fases de Venus y los anillos de Saturno e hizo observaciones detalladas de las manchas solares.

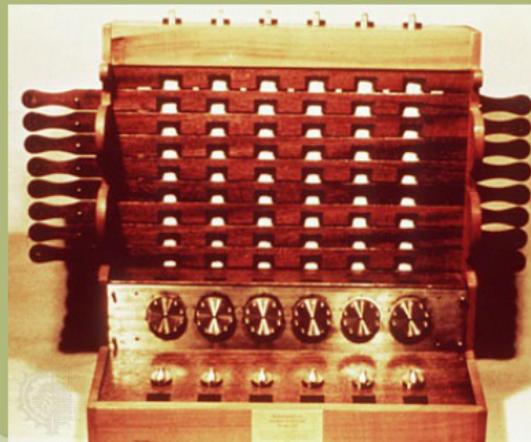


# Calculadora mecánica

1639

Inventada por Blaise Pascal, el matemático francés y filósofo, a la edad de 19 años.

La llamó "Pascalina"; el aparato podía multiplicar utilizando un sistema de cambios para pasar dígitos. Formada por ruedas que representaban las unidades, las decenas, las centenas, las ruedas tenían sobre su circunferencia números del 0 al 9.

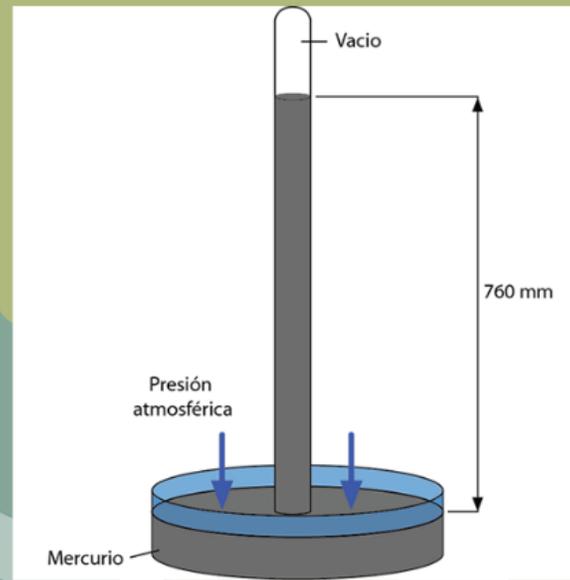


# Barómetro

1643

El físico-matemático Evangelista Torricelli, inventó el barómetro, con el que demostró la existencia de la presión en la atmósfera.

Estaban compuestos por un tubo en el que contenía mercurio y se encontraba cerrado en la parte superior, el peso ejercido sobre la columna era el peso de la atmósfera, media el peso de la atmósfera en milímetros de mercurio.



Termómetro

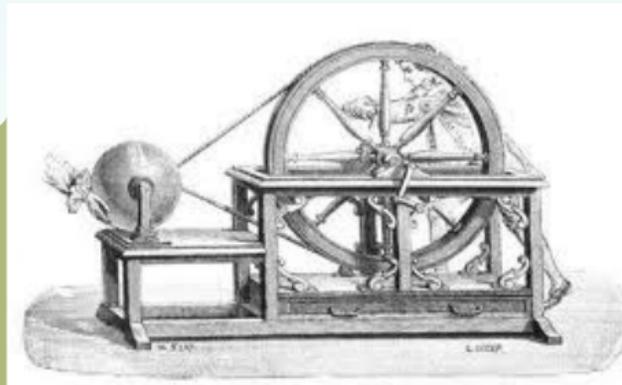
1714

Daniel Gabriel Fahrenheit  
mercurio.

# Máquina para generar electricidad

1663

Otto von Guericke fue el primero en generar electricidad intencionalmente con una máquina. La máquina es formada de una esfera de azufre torneada, con una manija a través de la cual la carga es inducida al pasar la mano sobre la esfera.



## Ley de gravitación universal

Isaac Newton demostró que una ley de cuadrado inverso de la gravedad explicaba las órbitas elípticas de los planetas y presentó la ley de gravitación universal.

Su desarrollo del cálculo abrió nuevas aplicaciones de los métodos matemáticos de la ciencia, donde enseñó que la teoría científica debe ir acompañada de una experimentación.



# Termómetro de mercurio

1714

Daniel Gabriel Fahrenheit realizó el avance clave al utilizar mercurio.

Este metal permanece en estado líquido entre temperaturas muy bajas y muy elevadas, desprende muy poco vapor y se dilata y se contrae a un ritmo muy igualado con los cambios de temperatura. Se trata de un fluido ideal para los termómetros. El termómetro Fahrenheit fue el primero capaz de determinar el nivel térmico con suficiente exactitud como para resultar útil a los científicos.



# Máquina de Vapor

1774

El mecánico escocés James Watt, quien mejoró la máquina creada por Newcomen.

En el diseño anterior, el agua se enfriaba en el mismo cilindro, así que no era lo que se esperaba, es así como la máquina de vapor de Watt, hace que el vapor se condense en un recipiente, el condensador, donde era conectado a un tubo externo al cual se le tapaba ambos extremos. Usando este mecanismo lograba que el cilindro siempre se mantuviera caliente, así el ahorro de la energía era muy superior y se evitaba la pérdida de calor.



