

Siglo XVI y XVII



1473-1543

Nicolás Copérnico

Propuso el modelo heliocéntrico, donde la Tierra y los planetas giran alrededor del Sol.

$$\theta(t) = \theta_0 + \omega t$$



1564-1642

Galileo Galilei

Descubrió leyes del movimiento y mejoró el telescopio para estudiar el espacio.

$$h = \frac{1}{2}gt^2$$

$$v = v_0 + at$$



1571-1630

Johannes Kepler

Formuló las tres leyes del movimiento planetario basadas en órbitas elípticas.

$$\frac{r}{a} = \frac{1 - e^2}{1 + e \cos \theta}$$

$$\frac{dA}{dt} = \frac{1}{2}r^2\omega = \text{constante}$$



1596-1650

René Descartes

Desarrolló la geometría analítica y el sistema de coordenadas cartesianas

$$y = mx + b$$

$$m_1v_1 + m_2v_2 = m_1v'_1 + m_2v'_2$$

1646-1716

Gottfried Wilhelm Leibniz

Codificó el cálculo diferencial e integral independientemente de Newton.

$$\frac{d}{dx}(uv) = u \frac{dv}{dx} + v \frac{du}{dx}$$

$$\int_a^b f(x)dx$$



1643-1727

Isaac Newton

Formuló las leyes del movimiento y la gravitación universal.

$$F = G \frac{m_1 m_2}{r^2}$$

Siglo XVIII

1623-1662

Blaise Pascal

Enunció el principio de Pascal y estudió la presión en fluidos.

$$P = \frac{F}{A}$$



1743-1794

Antoine Lavoisier

Formuló la ley de conservación de la masa en química.

$$\sum m_{\text{reactantes}} = \sum m_{\text{productos}}$$

1700-1782

Daniel Bernoulli

Desarrolló la ecuación de Bernoulli sobre dinámica de fluidos.

$$P + \frac{1}{2}\rho v^2 + \rho gh = \text{constante}$$

1707-1783

Leonhard Euler

Aportó en funciones matemáticas, teoría de grafos y ecuaciones diferenciales.

$$e^{ix} = \cos x + i \sin x$$

1736-1806

Charles-Augustin de Coulomb

Descubrió la ley de Coulomb sobre fuerzas eléctricas entre cargas.

$$F = k \frac{|q_1 q_2|}{r^2}$$

1736-1813

Joseph Louis Lagrange

Desarrolló la mecánica lagrangiana para describir sistemas dinámicos.

$$\frac{d}{dt} \left(\frac{\partial L}{\partial \dot{q}_i} \right) - \frac{\partial L}{\partial q_i} = 0$$

$$P(x) = \sum_{i=0}^n y_i \prod_{\substack{j=0 \\ j \neq i}}^n \frac{x - x_j}{x_i - x_j}$$



Siglo XIX

1766-1844

John Dalton

Propuso la teoría atómica moderna y las leyes de proporciones múltiples.

$$P_{\text{total}} = P_1 + P_2 + P_3 + \dots + P_n$$



1775-1836

André-Marie Ampère

Enunció la ley de Ampère sobre el electromagnetismo.

$$F = \mu_0 \frac{I_1 I_2 l}{2\pi r}$$
$$\oint \mathbf{B} \cdot d\mathbf{l} = \mu_0 I$$



1768-1830

Jean-Baptiste Fourier

Desarrolló la transformada de Fourier para analizar señales y calor.

$$\frac{\partial u}{\partial t} = \alpha \nabla^2 u$$

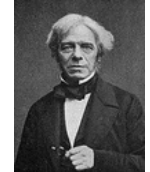


1791-1867

Michael Faraday

Descubrió la inducción electromagnética y formuló las leyes de Faraday

$$\mathcal{E} = -\frac{d\Phi_B}{dt}$$

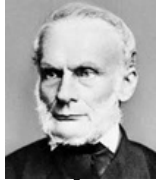


1831-1879

James Clerk Maxwell

Formuló las ecuaciones fundamentales del electromagnetismo.

$$\oint \mathbf{E} \cdot d\mathbf{A} = \frac{Q}{\epsilon_0}$$



1796-1832

Sadi Carnot

Analizó la eficiencia de los motores térmicos con el ciclo de Carnot.

$$\eta = 1 - \frac{T_C}{T_H}$$



1777-1855

Carl Friedrich Gauss

Aportó en electrostática con la ley de Gauss.

$$\oint \mathbf{E} \cdot d\mathbf{A} = \frac{Q}{\epsilon_0}$$



1822-1888

Rudolf Clausius

Desarrolló la segunda ley de la termodinámica y la entropía.

$$dS = \frac{\delta Q}{T}$$

1834-1907

Dmitri Mendeléyev

Creó la tabla periódica organizando los elementos según sus propiedades.

$$PV = RT$$

1839-1903

Josiah Willard Gibbs

Introdujo la energía libre de Gibbs en termodinámica.

$$dG = VdP - SdT$$

1844-1906

Ludwig Boltzmann

Desarrolló la mecánica estadística y la ecuación de entropía.

$$S = k \ln \Omega$$



1857-1894

Heinrich Hertz

Demostró la existencia de ondas electromagnéticas.

$$c = f\lambda$$

Siglo XX

1867-1934

Marie Curie

Descubrió la radiactividad y los elementos polonio y radio

$$N = N_0 e^{-\lambda t}$$

1858-1947

Max Planck

Introdujo la teoría cuántica con la constante de Planck.

$$E = hf$$

1879-1955

Albert Einstein

Formuló la relatividad especial y la ecuación $E=mc^2$

$$E = mc^2$$

$$E = hf - \phi$$

1871-1937

Ernest Rutherford

Descubrió el núcleo atómico con su experimento de dispersión.

$$r = \frac{ke^2}{mv^2}$$

1901-1976

Werner Heisenberg

Formuló el principio de incertidumbre en mecánica cuántica

$$\Delta x \cdot \Delta p \geq \frac{\hbar}{2}$$

1900-1958

Wolfgang Pauli

Enunció el principio de exclusión en mecánica cuántica.

$$\sum_i |\psi_i|^2 = 1$$

1885-1962

Niels Bohr

Desarrolló el modelo cuántico del átomo con niveles energéticos.

$$r_n = \frac{n^2 \hbar^2}{4\pi^2 m e^2}$$

1902-1984

Paul Dirac

Desarrolló la ecuación de Dirac, que describe electrones relativistas.

$$(i\gamma^\mu \partial_\mu - m)\psi = 0$$

1901-1954

Enrico Fermi

Contribuyó a la física nuclear y desarrolló la estadística de Fermi-Dirac.

$$\langle n_i \rangle = \frac{1}{e^{(E_i - \mu)/kT} + 1}$$

1918-1988

Richard Feynman

Creó los diagramas de Feynman en electrodinámica cuántica.

$$\langle x(t) \rangle = \int D[x(t)] e^{iS[x]/\hbar}$$

1916-2001

Claude Shannon

Fundó la teoría de la información y la codificación digital.

$$H = - \sum p_i \log_2 p_i$$

1910-1989

William Shockley

Cofundador del transistor, clave en la electrónica moderna.

$$I = I_S (e^{V/V_T} - 1)$$

1912-1954

Alan Turing

Desarrolló la máquina de Turing y sentó las bases de la computación.

$$T(n) = O(f(n))$$

1903-1957

John von Neumann

Definió la arquitectura moderna de computadoras.

$$|\psi(t)\rangle = e^{-iHt/\hbar} |\psi(0)\rangle$$



1928-1957

Bardeen, Cooper y Schrieffer

Explicaron la superconductividad con la teoría BCS.



n. 1952

Reinhard Genzel

Observó el agujero negro en el centro de la Vía Láctea.

$$I = I_S \left(e^{V/V_T} - 1 \right)$$

n. 1965

Andrea Ghez

Confirmó la existencia de Sagitario A*, el agujero negro supermasivo.



1917-2008

Edward Lorenz

Introdujo la teoría del caos y los sistemas dinámicos.



1908-1991

John Bardeen

Contribuyó al desarrollo de la superconductividad.

$$I = I_S \left(e^{V/V_T} - 1 \right)$$

n. 1948

Giorgio Parisi

Investigó sistemas complejos y física estadística.



$$S = - \sum P_i \ln P_i$$



1942-2018

Stephen Hawking

Describió la radiación de Hawking en los agujeros negros.



n. 1944

David J. Wineland

Desarrolló la computación cuántica con iones atrapados.

$$H = \frac{p^2}{2m} + \frac{1}{2} m \omega^2 x^2$$

n. 1962

Shinya Yamanaka

Descubrió la reprogramación celular en células madre.



n. 1968, 1964

Emmanuelle Charpentier & Jennifer Doudna

Crearon la técnica CRISPR-Cas9 para edición genética.



1929-2024

Peter Higgs

Predijo el bosón de Higgs en el modelo estándar de partículas.

$$m = \frac{v}{\sqrt{2}g}$$

n. 1944

Serge Haroche

Estudió la manipulación cuántica de fotones

$$H = \hbar \omega a^\dagger a$$



Siglo XXI