

INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR
DE SAN ANDRÉS TUXTLA

INGENIERÍA EN GESTIÓN EMPRESARIAL

ASIGNATURA: CALCULO DIFERENCIAL

ALUMNA: CAGAL MORENO LESLI J.

ERICK DE JESUS TELLEZ VERA

MATRICULA: 2240425

GRUPO: 107-A

UNIDAD: 1

"INVESTIGACIÓN"

28 - 9 - 2022

Historia del Cálculo Diferencial

El cálculo **infinitesimal** es la rama de las matemáticas que estudia y aplica el cálculo diferencial y el cálculo integral.

El cálculo infinitesimal se originó en el siglo XVII, con los estudios sobre el movimiento de los cuerpos. Al observar que la velocidad de los cuerpos al caer al vacío se vio que cambiaba de un momento a otro, por lo que debía ser calculada a cada instante, teniendo en cuenta la distancia recorrida en un tiempo infinitesimalmente pequeño.

Muchos matemáticos han hecho aportaciones a esta disciplina, por lo que es necesario que antes de abordar el cálculo, conozcas los antecedentes más importantes.

ANTECEDENTES

Nicolas Oresme: Nació en Francia, 1323. Fue matemático y astrónomo. Estudió teología en París. Estableció que en la proximidad del punto de una curva en que la ordenada se considera máxima o mínima, dicha ordenada varía más pausadamente. Murió en Lisieux, Francia, en 1382.

Johannes Kepler: Coincide con Nicolás Oresme en los estudios de máximos y mínimos, donde la pendiente de la tangente de una función es paralela al eje de la "x" por lo que la pendiente es igual a cero.

Pierre de Fermat: Nació en Beaumont-de-Lomagne, Francia, el 17 de agosto de 1601; jurista, matemático y físico. Junto con René Descartes, Fermat fue uno de los principales matemáticos de la primera mitad del siglo XVII. Un asteroide y un cráter de la luna de 39 km de diámetro lleva su nombre. Independientemente a Descartes, descubrió el principio fundamental de la geometría analítica. Una de sus obras trata sobre los métodos para determinar máximos y mínimos. Murió en Castres, Francia, el 12 de enero de 1662.

Isaac Barrow: Nació en Londres en 1630. Teólogo, profesor y matemático a quien históricamente se le ha dado poco mérito en el desarrollo del cálculo moderno. Fue el primero en trabajar respecto a cómo calcular las tangentes en la curva de Kappa. Murió el 4 de mayo de 1677.

1 / 1

Isaac Newton: Nació en Woolsthorpe Lincolnshire, Inglaterra el 4 de enero de 1643. Fue físico, filósofo, inventor, alquimista y matemático. Fue discípulo de Barrow. Newton es autor de los *Philosophiæ naturalis principia mathematica* mejor conocidos como los Principios, donde describió la ley de gravitación universal, estableció las bases de la mecánica clásica, leyes que llevan su nombre. Realizó trabajos sobre la naturaleza de la luz y la óptica plasmados en su obra *Opticks*. Newton fue el primero en demostrar que las leyes naturales que gobiernan el movimiento en la Tierra y las que gobiernan el movimiento de los cuerpos celestes son las mismas. Utilizó estas leyes para formular sus leyes de la física. Desarrolló el teorema del binomio. Newton es considerado el más grande genio que ha existido. Murió el 31 de marzo de 1727.

Gottfried Wilhelm von Leibniz: Nació en Leipzig, Alemania, el 1 de julio de 1646, a los 8 años escribió poemas en latín. Fue uno de los grandes pensadores del siglo XVII y XVIII, y se le reconoce como "El último genio universal". Junto con Newton son considerados los fundadores del cálculo integral y diferencial. El 11 de noviembre de 1675 se empleó por primera vez el cálculo integral para encontrar el área bajo la curva de una función $y = f(x)$. Leibniz introdujo la notación de "integral" \int , que representa una S alargada, derivado del latín "summa"; y la letra "d" para referirse a los "diferenciales", del latín "differenciā".

Leonhard Paul Euler: Nació el 15 de abril de 1707 en Basilea Suiza. Físico y matemático considerado como uno de los más grandes del siglo XVIII. Introduce el símbolo de f para representar la función. Murió el 18 de septiembre de 1783 en San Petersburgo, Rusia.

Simon Antoine Jean L'Huilier: Nació en Ginebra, Suiza, el 24 de abril de 1750. Es conocido por sus investigaciones sobre el concepto de límite matemático, introdujo la notación \lim . Falleció en Ginebra el 28 de marzo de 1840.

Augustin Louis Cauchy: Nació en París, Francia, el 21 de agosto de 1798, matemático que estableció conceptos básicos de límite, continuidad, definió el concepto de función integral definida. Falleció el 23 de mayo de 1857.