5.6 Antecedentes históricos y origen del cálculo diferencial

El cálculo diferencial se originó formalmente en el siglo XVII gracias a la necesidad de estudiar la velocidad de los cuerpos en movimiento y los problemas geométricos de tangentes, máximos y mínimos.

Antecedentes en la Antigüedad

- Grecia antigua**:** Filósofos y matemáticos como Eudoxo y Arquímedes crearon el método de exhausción para calcular áreas y volúmenes, lo que sentó las bases primitivas del concepto de límite.
- Siglo III d.C. en adelant**e:** Matemáticos de la India exploraron conceptos de series infinitas y reglas preliminares de derivación.

Precursores de los Siglos XVI y XVII

- Revolución científica: Figuras como Galileo Galilei y Johannes Kepler estudiaron el movimiento de los cuerpos y magnitudes variables.
- Geometría analítica: René Descartes y Pierre de Fermat desarrollaron métodos con coordenadas y trazaron tangentes a distintas curvas, acercándose al concepto de derivada.

Los Fundadores: Newton y Leibniz

- Isaac Newton (1665-1666): Durante una estancia en el campo debido a una epidemia de peste, desarrolló su "método de fluxiones" vinculado a la física y al movimiento de los planetas, aunque tardó años en publicarlo.
- Gottfried Wilhelm Leibniz (1675-1684): Trabajó de forma independiente y publicó en 1684 el primer artículo oficial sobre cálculo diferencial, introduciendo la notación moderna con la letra *d* para las diferenciales *(dx)* que utilizamos hoy en día.
- Disputa por la autoría: Ambos genios protagonizaron una larga discusión sobre quién inventó primero el método, pero hoy la historia reconoce que lo hicieron de manera simultánea e independiente

Recurso:https://es.slideshare.net/slideshow/antecedentes-del-calculo-diferencial-17394632/17394632?utm_source=clipboard_share_button&utm_campaign=slideshare_make_sharing_viral_v2&utm_variation=variant&utm_medium=share