



Enrique Lemus-Rodríguez
Profesor de Planta, Facultad de Ciencias Actuariales
elemus@anahuac.mx

Ricardo Daniel Sandoval Rodríguez
Anáhuac Online
ricardo.sandoval@anahuac.mx

INTRODUCCIÓN

En la actualidad ha surgido una enorme variedad de tendencias en estadística con nombres sugerentes como Ciencia de Datos, Big Data, Machine Learning, Reinforcement Learning, Redes Neuronales, etc. En este breve ensayo gráfico se mencionan las contribuciones (esenciales para estas nuevas disciplinas) de matemáticos y computólogos del siglo pasado hacia atrás. La pregunta latente es sencilla: ¿hasta qué punto la explosión de popularidad de estos métodos de análisis de datos está quedando sumergida en una verborrea de marketing y se está alejando peligrosamente de las disciplinas originarias? ¿Qué riesgo se corre al utilizar estos métodos como cajas negras, prestando mucha atención a los lenguajes de programación de moda, pero sin prestar atención a los detalles y sutilezas de las teorías matemáticas y computacionales que las fundamentan?

MATERIAL Y MÉTODO

Historia y filosofía de las Matemáticas y la Ciencia.

RESULTADOS

La revisión directa de los textos de Matemáticas para Ciencia de Datos, Machine Learning y Reinforcement Learning indica la necesidad de estudios no-triviales en Algorítmica, Álgebra Lineal, Análisis Funcional, Análisis No-lineal y Optimización entre otros para un dominio con conocimiento de causa de las nuevas disciplinas de Datos.

DISCUSIÓN

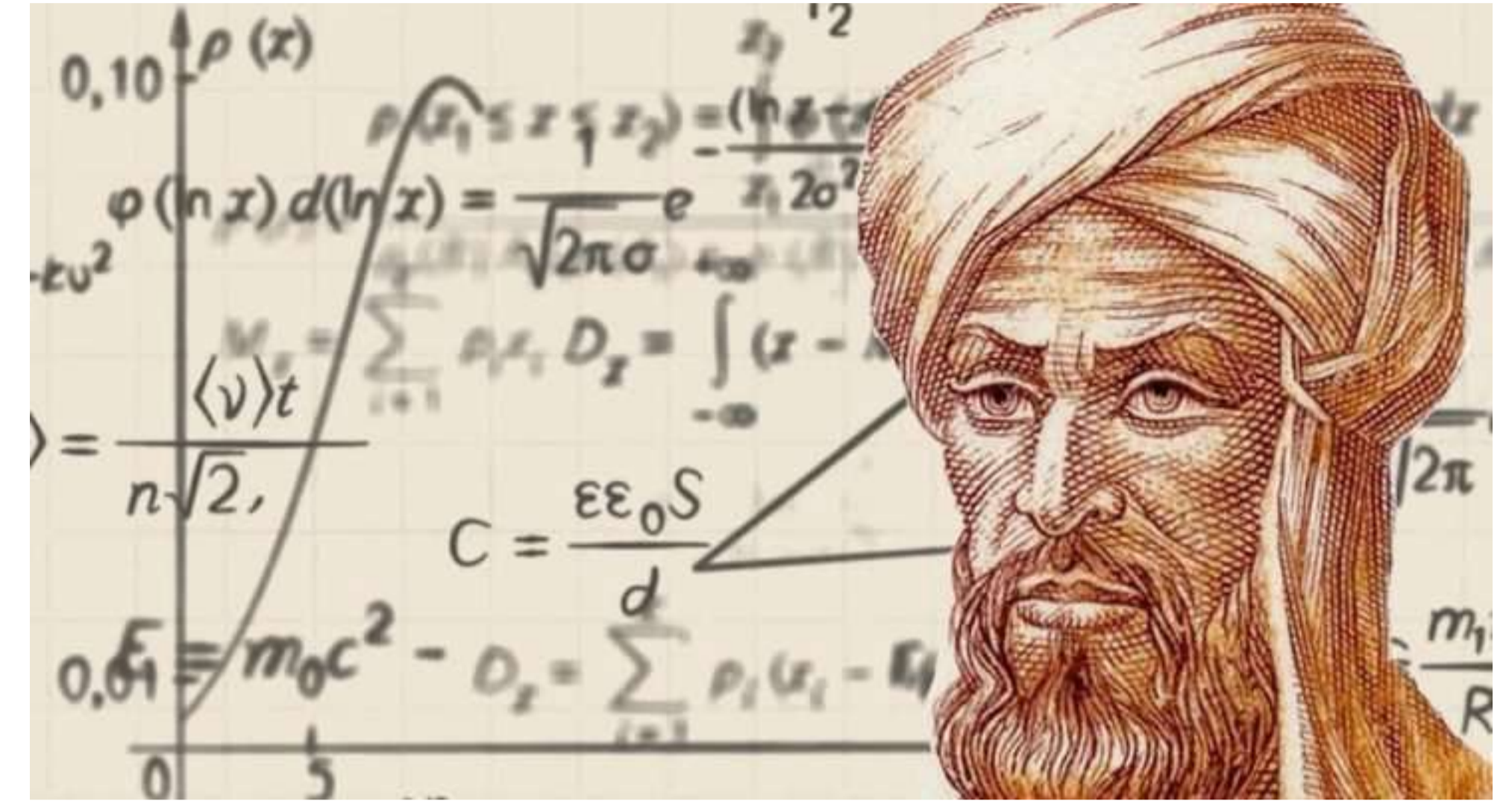
La enorme popularidad de las ciencias de datos y disciplinas afines plantea el reto de educar a sectores clave de las nuevas generaciones en el conocimiento fundamental de las matemáticas y algoritmos que aún no están bien representados en las nuevas currícula, a pesar de la disponibilidad de textos de matemáticas accesibles y orientados precisamente a estos campos. Como posible modelo podemos citar al profesor Gilbert Strang, matemático con notables aportaciones en álgebra lineal, en contacto constante con estudiantes e investigadores aplicados, tanto en el tema mismo de la aplicación del álgebra lineal y las ecuaciones diferenciales a la ciencia de datos, como usuario de nuevos lenguajes de programación como Julia.



AA Markov



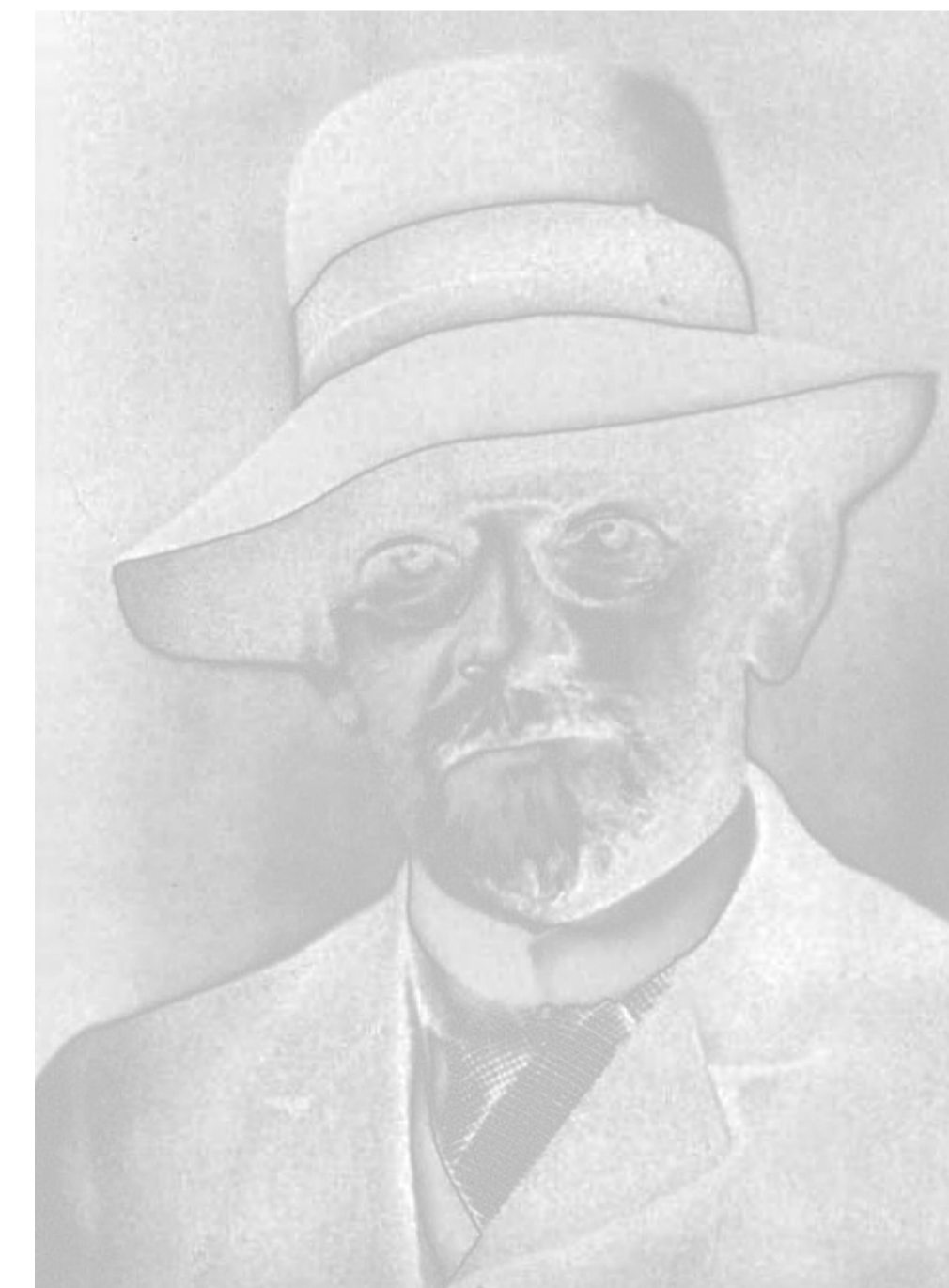
Claude Shannon



Al-Khwarizmi



Gauss



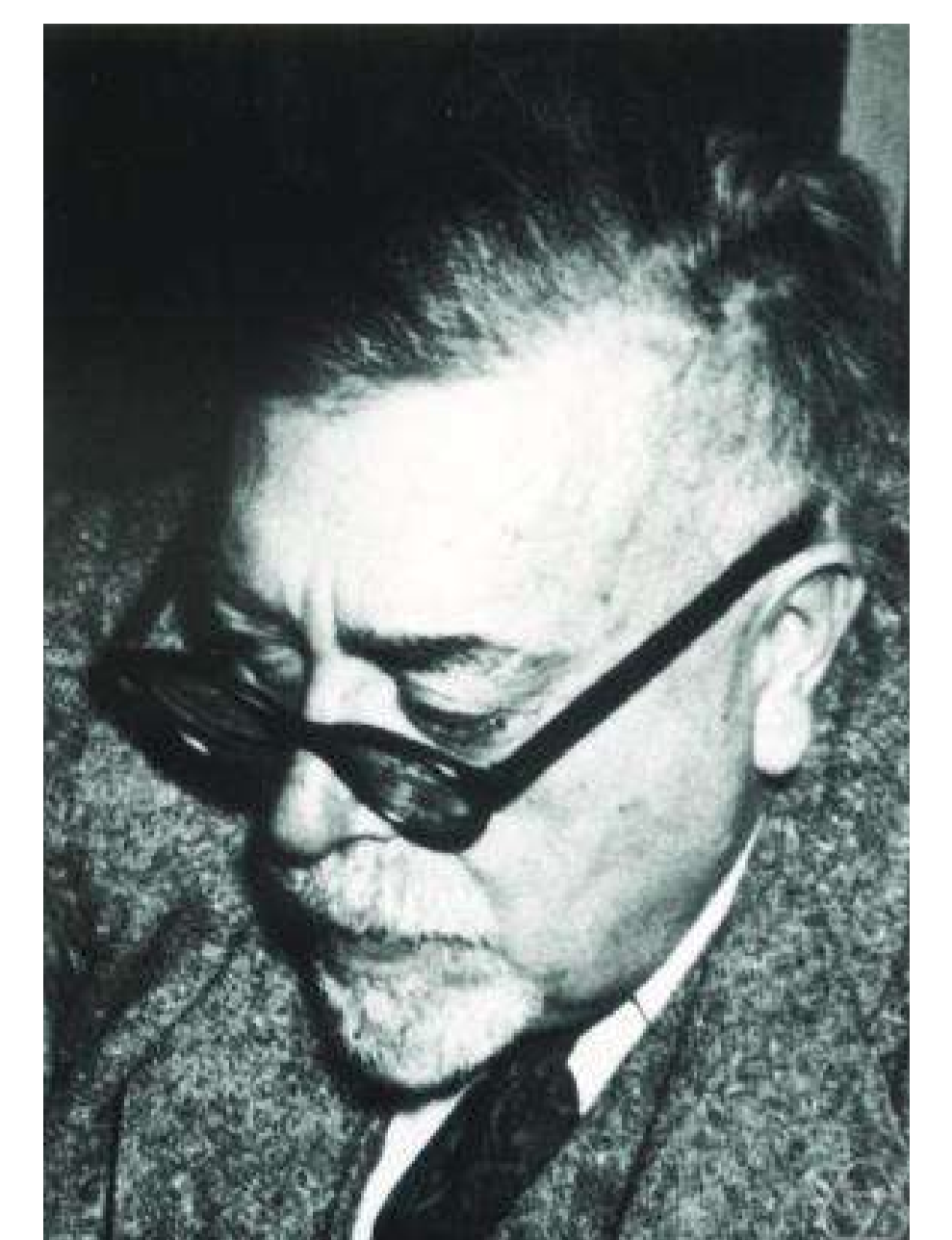
Hilbert



Joseph Sylvester



Lagrange



Norbert Wiener



Thomas Bayes

REFERENCIAS

1. Mathematics for Machine Learning. <https://mml-book.com/> (accessed 10 September 2019).
2. Stillwell J. Mathematics and Its History. 3a ed. New York: Springer; 2010.
3. Strang G. Linear algebra and learning from data. Wellesley-Cambridge Press; 2019.