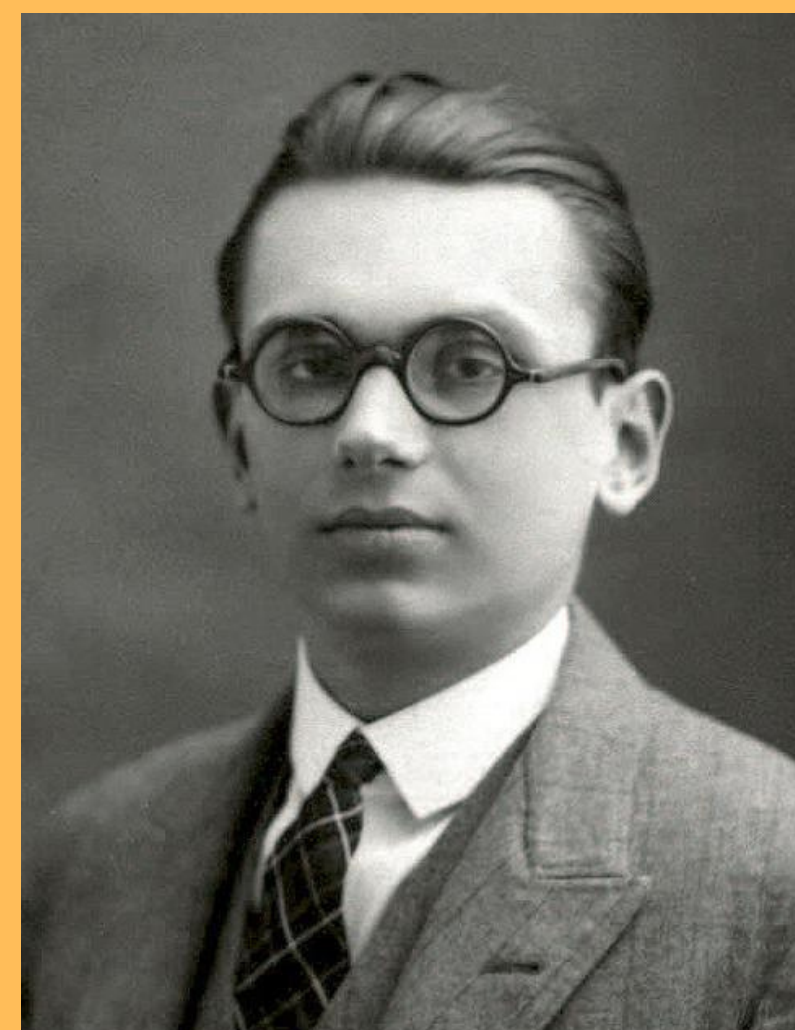


Problema de Hilbert 2: La consistencia de la aritmética.

Alexandre Miquel.

**Instituto de Matemática y Estadística Rafael Laguardia,
Facultad de Ingeniería, UdelaR**



A fines del siglo XIX, el desarrollo de nuevos métodos y objetos matemáticos (cada vez más generales y más abstractos) generó la necesidad de explicitar la naturaleza de los objetos matemáticos y las correspondientes reglas de razonamiento. En esta perspectiva, y con el fin de unificar todas las ramas de la matemática en un único formalismo, Cantor introdujo la teoría de conjuntos, mientras Frege desarrolló su «conceptografía», el antepasado del cálculo de predicados. Desgraciadamente, se descubrió rápidamente que este primer intento de formalización «global» de la matemática era contradictorio (notablemente por las antinomias descubiertas por Burali-Forti en 1897 y Russell en 1903).

En esta situación, Hilbert propuso un programa de investigación muy ambicioso para establecer fundamentos firmes para la matemática.

El problema central de su programa (que también aparece en segunda posición en su famosa lista de problemas) era la consistencia de la matemática, o al menos de su parte más crítica: la aritmética.

En esta charla, recordaré los problemas que llevaron a la «crisis de los fundamentos» y presentaré el programa de Hilbert, explicando el papel particular de la aritmética en este programa. También presentaré los trabajos de Gödel (los teoremas de completitud y de incompletitud), explicando por qué destruyeron el sueño de Hilbert en cuanto a la posible auto-justificación de la matemática. Concluiré mostrando las repercusiones de los resultados de Gödel sobre el desarrollo de la lógica a partir de los años 1930, y presentando algunos puntos de vista más modernos sobre el tema.

En la foto: el joven Kurt Gödel

Jueves 24 de junio, 16:00 a 17:30 hs

Datos de reunión zoom:

ID de reunión: 856 3881 5409

Código de acceso: 778754

La conferencia será grabada en video.