Introducción a la historia y a la filosofía de la matemática

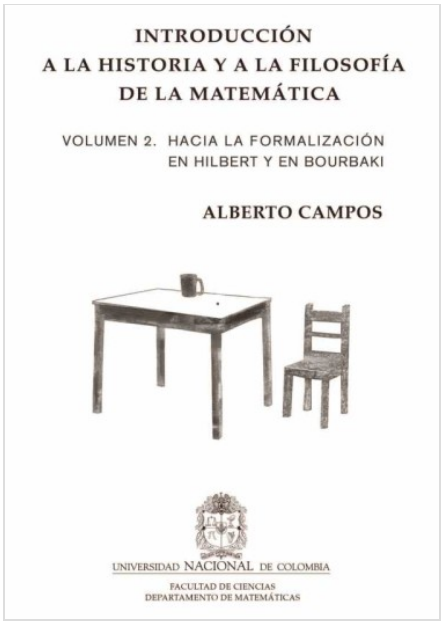
Volumen 2. Hacia la formalización en Hilbert y en Bourbaki

Autor

Alberto Campos

Sinopsis

El hilo conductor en esta obra, es la noción de sistema formal. Se ha estudiado la matemática en estado naciente entre los pitagóricos y algunas ilustraciones de su desenvolvimiento hasta los tiempos de Aristóteles. Luego, cómo axiomatizó Euclides la geometría. Ahora se trata de ver el papel jugado por el quinto postulado de esta axiomatización hasta provocar la creación de las geometrías no euclidianas; la necesidad que ´estas pusieron de manifiesto de pensar de nuevo la axiomatización de Euclides, lo cual hizo Hilbert; el consiguiente surgimiento del problema de no contradicción de la matemática la solución inesperada que dan a esta cuestión los teoremas de Gödel, y, la superación, de hecho, de la posición de inseguridad en que aquellos teoremas ponen a los sistemas formales. Genéticamente, se puede considerar un desarrollo experimental, intuitivo, o axiomático de la matemática. Ya se vieron los dos primeros aspectos; ahora, se trata de ahondar en el aspecto axiomático. La axiomatización de la geometría hecha por Euclides es, históricamente, el primer sistema formal y, durante muchos siglos, el único. Lo que constituye un sistema formal, en el fondo no ha cambiado; es lo que quiere decir Bourbaki con la frase: “Lo que era un teorema para Euclides, todavía lo es para nosotros”.



E-Book

Año de publicación: 2008

Presentación: PDF (Digital: descarga)

Tamaño: 5606633 Bytes

Número de páginas de la versión impresa: 614 Páginas

ISBN13: 9789587619102

Palabras clave

Filosofía; Matemáticas; Historia; Pitágoras; Geometría

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen

Lo que sí ha cambiado es la forma. Los primeros principios de Euclides no son los de Hilbert, ni en cuanto a componentes, ni en cuanto a exigencias, ni en cuanto a significados o presupuestos filosóficos, etc. Es lo que hace la diferencia entre Elementos, de Euclides y Fundamentos de la geometría, de Hilbert. El pasaje de una obra maestra a la otra es uno de los ejemplos más convincentes de evolución en matemática: una vez compuesta la obra de Euclides era ineluctable la de Hilbert. En la manera misma como Euclides eligió los primeros principios está el germen que va a provocar la evolución hasta Hilbert. Al completarse el desarrollo con la obra de Hilbert surge el problema, resuelto por Gödel. La exposición de la matemática más conocida actualmente (y esto no implica que sea aceptada por todos) es la de Nicolas Bourbaki: es la axiomatización de la matemática a la manera de Hilbert, pero añadiéndole un empleo sistemático de las estructuras.



Sobre el autor

Alberto Campos

2026 © Sistema Integrado de Metadata Estandarizada desarrollado por Hipertexto - Netizen