



Matilde Marcolli

## SHE MAKES MATH: Matilde Marcolli

### MATILDE MARCOLLI

**Profesora de Matemáticas en el Departamento de Física, Matemáticas y Astronomía del California Institute of Technology (Caltech).**

Entre otros galardones, en 2001 se le otorgó el Heinz Maier Leibnitz Prize del Deutsche Forschungsgemeinschaft; y en 2002 recibió el premio Sofja Kovalevskaya de la Fundación Alexander von Humboldt y el Programa ZIP del gobierno alemán. Fue conferenciante plenaria en el Congreso Europeo de Matemáticas de 2008, celebrado en Ámsterdam, así como ponente invitada en el Congreso Internacional de Matemáticos de 2010, organizado en Hyderabad (India).

Marcolli impartió el curso 'Feynman integrals, periods and motives' dentro de [la Escuela de verano del Instituto de Matemáticas Clay Periods and Motives: Feynman amplitudes in the 21st century](#), que tuvo lugar en 2014 en el ICMAT.

#### **Campo de investigación:**

La investigación de Marcolli abarca amplias áreas de las matemáticas y la física teórica: teorías gauge, topología geométrica de dimensiones bajas, estructuras algebraicas-geométricas en la teoría cuántica de campos, geometría no conmutativa, mecánica cuántica, integrales de Feynman, periodos y motivos... Actualmente está muy interesada en la lingüística computacional.

**Laura Moreno Iraola.** [Matilde Marcolli](#) (Como, Italia, 1969), profesora de Matemáticas del Departamento de Física, Matemáticas y Astronomía del California Institute of Technology (Caltech), es una científica inquieta. Nunca ha tenido miedo de cambiar de campo: después de haber desarrollado una brillante carrera en geometría y topología, en los últimos años ha dirigido sus investigaciones hacia la lingüística computacional. Su trabajo en este último ámbito consiste en parametrizar la manera en la que funcionan las lenguas. De esta manera, elaboran modelos a partir del lenguaje humano que puedan ser aplicados a los ordenadores, sin entrar en la evolución de las lenguas o adquisición de las mismas.

En sus inicios, su carrera estuvo centrada en la física teórica, en temas conectados a las llamadas *teorías gauge*, que sirven para describir las fuerzas básicas de la naturaleza. Después, aplicó estas herramientas para estudiar topología de bajas dimensiones. Tras ello, volvió a cambiar de campo a la geometría no conmutativa, donde es considerada una experta mundial.

Aunque reconoce que la mayor parte de su trabajo ha sido codo con codo con importantes investigadores que, por lo general, han sido hombres, Marcolli ve cada vez más estrecha la brecha de la desigualdad entre sexos en el mundo de la investigación en matemáticas.