

# Coloquio para estudiantes

Especialmente dirigido a los alumnos del Grado de Matemáticas

## El número que los ordenadores nunca podrán calcular

**Eduardo Sáenz de Cabezón**

Universidad de La Rioja



Jueves 4 de octubre de 2018, 12:30

Sala de conferencias del Módulo 0, Facultad de Ciencias

**Resumen.** Alcanzar números inmensamente grandes ha ocupado a los matemáticos desde hace siglos. Más allá de vencer récords, estos números de millones de cifras son necesarios para describir nuestro universo y para comunicarnos de forma segura, entre muchas otras cosas. Hace más de 2000 años, Arquímedes inventó los números necesarios para poder contar el número de granos de arena que caben en el universo. Desde la invención de los ordenadores, las máquinas superaron nuestra destreza con los cálculos, siendo capaces de manejar números enormes, y de realizar tareas extremadamente complejas, que pensábamos sólo al alcance de nuestra mente. En las limitaciones de los ordenadores se basan las transacciones económicas en internet, defendidas por grandes números primos, que los matemáticos son capaces de idear, pero las máquinas no pueden computar en el tiempo de una vida humana. Ahora la seguridad de estos algoritmos parece amenazada por la computación cuántica. ¿Es así? ¿O podríamos buscar otro tipo de número que no fuese computable ni siquiera por los ordenadores cuánticos? Los humanos hemos inventado los ordenadores y estudiado cuáles son los problemas más complicados que podrán resolver, pero ¿somos capaces de inventar un número que los ordenadores nunca podrán calcular? ¿Podemos ir un paso por delante de ellos?

**El conferenciante.** Eduardo Sáenz de Cabezón (Logroño, España, 1972), Licenciado en Teología y en Matemáticas y Doctor en Matemáticas (2008), es profesor del Departamento de Matemáticas y Computación en la Universidad de La Rioja. Su investigación se desarrolla en el área de Álgebra Computacional, a la que ha contribuido con diversos artículos en el campo de la homología de ideales monomiales y sus aplicaciones. Ha desarrollado junto al profesor Henry Wynn (London School of Economics) el área de Fiabilidad Algebraica y ha investigado en Estadística Algebraica y Modelos Matemáticos para el tratamiento integrado de plagas. Realiza labores de divulgación de las matemáticas en distintos ámbitos (universitario, educación secundaria, público general, medios de comunicación), impartiendo charlas, ponencias, talleres y cursos de comunicación y divulgación matemática. Ganador del concurso de monólogos científicos FameLab en 2013 y fundador del grupo de monologuistas científicos Big Van. Colabora en España en distintos medios de comunicación. Es guionista y presentador del canal de Youtube Derivando, y autor del libro “Inteligencia Matemática” (Plataforma Editorial).