El doctor por la Universitat de Barcelona, Nuno Freitas ha sido distinguido con el Premio José Luis Rubio de Francia de la Real Sociedad Matemática Española (RSME) en su edición de 2014, por acuerdo unánime de la Junta de Gobierno de la RSME tomado en el día de ayer, 25 de mayo de 2015, al ratificar la propuesta también unánime del Jurado del Premio.

El Jurado ha destacado sus contribuciones a la Teoría de Números, que mejoran nuestra comprensión de la ecuación de Fermat sobre cuerpos cuadráticos reales, aquellos que se obtienen añadiendo a los números racionales la raíz cuadrada de un entero positivo. En particular, Freitas, Le Hung y Siksek han demostrado que cualquier curva elíptica sobre un cuerpo cuadrático real es modular, un resultado que extiende el que permitió a Andrew Wiles demostrar el Último Teorema de Fermat y que supone un importante avance en la demostración de la Conjetura de Modularidad.

El premio, abierto a cualquier matemático español o formado en España que no haya cumplido 32 años, ha recaído por primera vez en un científico de otro país, indicando que el alto nivel alcanzado por nuestras matemáticas hacen de España un lugar atractivo para jóvenes talentos de todo el mundo. Al premio va asociado en esta edición un proyecto de tres años de duración, financiado por la Fundación BBVA, que permitirá al ganador desarrollar de manera independiente su investigación.

"Es imposible descomponer un cubo en suma de dos cubos, un bicuadrado en suma de dos bicuadrados, y en general, una potencia cualquiera, aparte del cuadrado, en suma de dos potencias del mismo exponente, hecho del que he encontrado una demostración realmente admirable. No cabe en este estrecho margen". Esta nota, escrita por Pierre de Fermat alrededor de 1630 en el margen de la Aritmética de Diofanto con la que estaba trabajando, y dada a conocer tras su muerte por su hijo, desafió a la humanidad durante más de 350 años, hasta que Andrew Wiles, ayudado por Richard Taylor, consiguió demostrar en 1995 que Fermat estaba en lo cierto. Utilizaron para ello en la llamada Conjetura de Modularidad de Shimura-Taniyama-Weil, que Taylor y Wiles demostraron para las curvas elípticas (soluciones de ciertas ecuaciones de grado 3 en dos variables) asociadas a la ecuación de Fermat $x^n+y^n=z^n$

. Tanto para Fermat como para Wiles x, y, z son números enteros (o racionales), pero tiene sentido preguntarse por soluciones si admitimos, por ejemplo, que x sea 2-3√5.

Los números que se obtienen añadiendo a los racionales la raíz cuadrada de un entero positivo fijo forma lo que se llama un cuerpo cuadrático real. Nuno Freitas, junto a su colaborador Samir Siksek, han demostrado que para 5/6 de los cuerpos cuadráticos reales la ecuación de Fermat tampoco tiene solución una vez que n es suficientemente grande. Para ello se han apoyado en un notable teorema, análogo al de Wiles y Taylor, que habían obtenido junto a Bao Le Hung: las curvas elípticas sobre cuerpos cuadráticos reales son modulares.

Son estos dos resultados los que el Jurado ha destacado de entre las aportaciones que Nuno Freitas ha hecho a la Teoría de Números para concederle del Premio José Luis Rubio de Francia en su 11ª edición. Se trata del galardón creado por la Real Sociedad Matemática Española (RSME) para reconocer y estimular la investigación de los jóvenes matemáticos. El premio, patrocinado por las Universidades de Zaragoza y Autónoma de Madrid en las que prestó sus servicios José Luis Rubio de Francia, está dotado con 3000 euros. **El proyecto de tres años, asociado al premio a partir de la edición actual, llevará el nombre "Proyecto RSME-FBBVA José Luis Rubio de Francia" y será desarrollado por el receptor del premio desde el 1 de julio de 2015**
.

Nuno Ricardo Barroso Freitas (Portugal, 1984), obtuvo en 2005 el Grado y en 2008 el Máster en Matemáticas y Aplicaciones en el Instituto Superior Técnico de Lisboa. Paso un año como estudiante Erasmus en la Universitat de Barcelona, en la que decidió cursar el Máster en Matemática Avanzada y Profesional y en la que posteriormente realizó el doctorado. En 2012 defendió su tesis doctoral “Some Generalized Fermat-type Equations via Q-Curves and Modularity”, dirigida por Luis Dieulefait, en la que ya abordó algunos de los problemas que le han hecho merecedor del Premio Rubio de Francia. Tras realizar estancias posdoctorales en las Universidades de Bonn y de Bayreuth, es actualmente investigador posdoctoral en el instituto Max Plank de Matemáticas en Bonn.

Tanto Nuno Freitas como su director de tesis, Luis Dieulafait, son ejemplos de extranjeros que vinieron a España, donde recibieron su formación de postgrado y el doctorado, atraídos por la indudable calidad alcanzada por nuestras matemáticas. En este caso las que se originan alrededor del internacionalmente reconocido Seminario de Teoría de Números de Barcelona, pero existen numerosos grupos de investigación por toda la geografía y en los más diversos campos que resultan atractivos a prometedores jóvenes matemáticos de todo el mundo.

En esta undécima edición el Jurado del Premio José Luis Rubio de Francia ha estado presidido por Jesús Bastero (Universidad de Zaragoza) y formado por Ingrid Daubechies (Duke University; presidenta entre 2011 y 2014 de la Unión Matemática Internacional, Steele Prize de la AMS 1994, Premio Fundación BBVA Fronteras del Conocimiento 2012, miembro del Jurado del Premio Abel 2005 y 2006) Timothy Gowers (Universidad de Cambridge; Medalla Fields en 1998, Premio de la European Mathematical Society en 1996, miembro del Jurado del Premio Shaw), Subhash Khot (Courant Institute of Mathematical Sciences, Universidad de Nueva York: Premio Rolf Nevanlinna 2014, Alan T. Waterman Award 2010), Marco A. López Cerdá (Universidad de Alicante; presidente de SEIO en 1986; coordinador del Proyecto Consolíder i-math), Álvaro Pelayo (Universidad de California en San Diego; Premio José Luis Rubio de Francia 2009), y Claire Voisin (École Polytechnique; Clay Research Award en 2008, Prix Sophie-Germain en 2008, Premio de la European Mathematical Society en 1992).