

Matemática contemporánea por matemáticas contemporáneas, Isabel Fernández Delgado

Desde la RSME queremos visibilizar el papel de las mujeres en las matemáticas. Para ello, y aprovechando la celebración del Día de la Mujer Trabajadora, vamos a difundir semanalmente el perfil de una mujer matemática en el Boletín de la RSME. Estos perfiles han sido elegidos para una exposición, coordinada por Rosa María Pardo San Gil del departamento de Matemática Aplicada de la Universidad Complutense de Madrid, que se exhibirá en las facultades de las bibliotecas de todas las facultades españolas que cuenten con estudios de matemáticas, y queremos colaborar con su difusión.

Isabel Fernández Delgado Nació en Linares, Jaén, hace 37 años. Estudió la licenciatura de Matemáticas en la Universidad de Granada, donde también hizo el doctorado bajo la dirección de Francisco López, del Departamento de Geometría. Después de defender la tesis en 2006, tuvo un contrato Juan de la Cierva en la Universidad de Murcia, una plaza de ayudante en la Universidad de Extremadura y, finalmente, en 2007, entró en el Departamento de Matemática Aplicada I de la Universidad de Sevilla, donde aún permanece, y desde 2010 es como profesora titular. Actualmente forma parte del grupo de investigación Surfaces and Geometric Partial Differential Equations (MTM2016- 80313-P), coordinado por José Antonio Gálvez, de la Universidad de Granada. Ha hecho estancias de investigación del IMPA (Río de Janeiro), en el Institut de Mathématiques de Jussieu-Paris Rive Gauche (Université Paris VII, Francia), y en la Universidad Politécnica de Cartagena, donde trabaja uno de sus colaboradores, Pablo Mira. La investigación de Isabel se enmarca dentro del análisis geométrico, donde se utilizan técnicas de análisis para estudiar propiedades de ciertos objetos geométricos. Concretamente, estudia superficies (objetos bidimensionales) que tienen curvatura media constante. Tener curvatura media constante significa que, si se mide cuánto se curva la superficie en un punto a lo largo de todas las direcciones, y se hace una media, ese valor medio que se obtiene es el mismo en todos los puntos de la superficie. Esto también es equivalente a que trozos pequeños de la superficie tengan la menor área posible de entre todas las superficies con el mismo contorno y que encierran la misma cantidad de volumen. Es por eso que se dice que las superficies de curvatura media constante son un mínimo local del área. Artículos:

- A. Alarcón, I. Fernández y F. J. López. “Harmonic mappings and conformal minimal immersions of Riemann surfaces into \mathbb{R}^n ”. *Calculus of Variations and Partial Differential Equations*, 47 (2013). Págs 227-242.
- I. Fernández y P. Mira. “Holomorphic quadratic differentials and the Bernstein problem in Heisenberg space”. *Transactions of the American Mathematical Society* 361-11 (2009). Págs. 5737-5752.
- I. Fernández y P. Mira. “Harmonic maps and constant mean curvature surfaces in $H^2 \times \mathbb{R}$ ”. *American Journal of Mathematics* 129-4 (2007). Págs. 1145- 1181.