

Eddy Zúñiga Navarro

MA0911 Historia de la Matemática, Departamento de Enseñanza de la Matemática

Escuela de Matemática, Universidad de Costa Rica

¿Quién es Isabel Fernández Delgado ?

Isabel Fernandez Delgado nació en Linares, Jaén, en la comunidad autónoma de Andalucía, España. Estudió la licenciatura de Matemáticas en la Universidad de Granada, donde también hizo el doctorado, del Departamento de Geometría. Después de defender la tesis en 2006, tuvo un contrato 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 de la Universidad de Sevilla, donde aún permanece, y desde 2010 es profesora titular. Actualmente forma parte del grupo de investigación Surfaces and Geometric Partial Differential Equations (MTM2016- 80313-P), coordinado por 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 con sus colaboradores.

Ocupación

- Profesora Titular. Departamento de Matemática Aplicada. Universidad de Sevilla.
- Miembro del Instituto de Matemáticas de la Universidad de Sevilla (IMUS).
- Miembro de la Junta de Gobierno de la Real Sociedad Matemática Española (RSME).

El campo de Estudio de Isabel

La investigación de Isabel se dan dentro del análisis geométrico, donde se utilizan técnicas de análisis para estudiar propiedades de ciertos objetos geométricos. Concretamente, estudia superficies 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.

Referencias

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 $\mathbb{H}^n \times \mathbb{R}$ ". *American Journal of Mathematics* 129-4 (2007). Págs. 1145- 1181.

Derecho de imagen University of Seville



Aporte a la Didáctica

- EL RESULTADO MÁS DESTACABLE DE TUS INVESTIGACIONES

Resolución del problema de Bernstein en el espacio de Heisenberg (trabajo conjunto con Pablo Mira), en el que se clasifico completamente las superficies mínimas que son grafos enteros en dicho espacio. Se da a raíz del trabajo que conlleva desarrollar la teoría para lograr el objetivo antes mencionado.

- ¿CÓMO LLEGASTE A LA CIENCIA Y POR QUÉ SIGUES AQUÍ?

Siempre me gustaron las Matemáticas, son el lenguaje que nos permite entender el Universo. La investigación tiene todo los componentes que me gustan para una profesión: es creativa, no tiene lugar para la rutina, te permite conocer personas interesantes, viajar... y sobre todo porque nunca dejas de aprender.