

Título: Problemas de equilibrio para potenciales de Riesz en el eje real

Ponente: Ramón Orive, [Universidad de La Laguna](#)

Trabajo conjunto con P. Dragnev (PFW, Indiana) y D. Benko (Univ. South. Alabama, Mobile).

Es bien conocida la importancia de la teoría del potencial logarítmico como herramienta fundamental para el estudio asintótico de polinomios ortogonales, especialmente desde las importantes contribuciones de H. Stahl, A. A. Gonchar, E. A. Rakhmanov, N. Mhaskar y E. B. Saff durante la década de los ochenta del pasado siglo.

El interés por dicha herramienta nos ha llevado, de manera natural, a considerar el mismo problema (existencia, unicidad y caracterización de medidas de equilibrio en presencia de campos externos) para el caso de los potenciales de Riesz, donde, en lugar del núcleo logarítmico, consideramos

$$K(x, y) = \frac{1}{|x - y|^s},$$

siendo $0 < s < 1$ si consideramos como conductor al eje real, o $0 < s < 2$, si trabajamos en \mathbb{C} . Habitualmente, se considera al potencial logarítmico como un caso límite cuando $s \rightarrow 0^+$.

En esta charla abordaremos un problema aparentemente muy simple, pero que a la postre resulta no serlo tanto: el problema de equilibrio en \mathbb{R} en presencia de una carga atractiva situada en $\mathbb{C} \setminus \mathbb{R}$. A lo largo de la charla pondremos especial énfasis en subrayar las diferencias existentes entre las herramientas disponibles en el caso logarítmico ($s = 0$) y en el caso Riesz ($s > 0$).