

HACIA UNA CARACTERIZACIÓN DE SOLUCIONES DE ECUACIONES NO LOCALES DE TIPO
RICCATI

Expositor: Maria Laura De Borbon (Universidad Nacional de Cuyo. CONICET, laudebor@gmail.com)

Autor/es: Maria Laura De Borbon (Universidad Nacional de Cuyo. CONICET, laudebor@gmail.com);
Pablo Ochoa (Universidad Nacional de Cuyo. CONICET, ochopablo@gmail.com)

En esta charla discutiremos la existencia y caracterización de soluciones débiles al siguiente problema elíptico y fraccionario

$$(-\Delta)^s u = |\nabla u|^q + \omega \quad (1)$$

en \mathbb{R}^n , donde el lado izquierdo de la ecuación está dado en términos del Laplaciano fraccionario de orden s con $\frac{1}{2} < s < 1$ y $2s < n$. En el lado derecho, ω es una medida de Radón no negativa con soporte compacto en \mathbb{R}^n y $q > 1$.

El objetivo principal de este trabajo es obtener una caracterización para las soluciones débiles de (1) mediante una capacidad fraccionaria o, en forma equivalente, a través de propiedades del potencial de Riesz asociado a la medida ω . En este contexto, hemos demostrado una condición suficiente para la existencia de soluciones de esta ecuación en \mathbb{R}^n que involucra una hipótesis sobre el comportamiento puntual del potencial de Riesz correspondiente. Actualmente se está trabajando en la necesidad de esta condición.