



Coloquio Queretano de Matemáticas

Viernes 16 de Agosto @ 1pm

Analizando la existencia de soluciones simétricas para sistemas de ecuaciones elípticos

Víctor Alfonso Vicente Benitez

Instituto de Matemáticas, UNAM Juriquilla

En esta plática daremos una introducción al estudio de existencia de soluciones para ecuaciones no lineales asociadas al operador de Schrödinger con un potencial radial. Primero empezaremos repasando algunos resultados conocidos para una ecuación no lineal de Schrödinger con exponente subcrítico. Veremos cómo formular el problema en términos variacionales, y la forma en que el uso de ciertas acciones de grupos de simetrías nos permiten garantizar las condiciones para la existencia de soluciones de energía mínima con cierto tipo de simetría. Posteriormente, analizaremos cómo estos métodos pueden extrapolarse al estudio de sistemas de ecuaciones no lineales, y mostraremos nuestro más reciente trabajo acerca de la existencia de soluciones de tipo pinwheel (las cuales son soluciones del sistema, cada una de las cuales se puede obtener a partir de otra mediante una simetría adecuada) y su relación con la existencia de particiones para la ecuación de Schrödinger. Este trabajo se realizó en colaboración con la Dra. Mónica Clapp, el Dr. Alberto Saldaña y la Dra. Mayra Soares.

investigación

ecuaciones diferenciales parciales

operadores

Evento híbrido, con transmisión en vivo

presencial: Aula Teórica, IM-UNAM Juriquilla

virtual: Zoom ID: 979 443 2722 pass: DRvwX2



coloquio-queretano@im.unam.mx



matem-juriquilla.unam.mx/coloquio



Nodo Multidisciplinario de Matemáticas Aplicadas



Instituto de Matemáticas



UNAM
Juriquilla