

Actividades del grupo de la Universidad Politécnica de Madrid

Carlos Castro

Título: Control y problemas inversos

Resumen: Comentaremos los principales avances obtenidos recientemente en los siguientes campos:

1. Aproximación numérica del control de la ecuación de Schrodinger vía un potencial singular o la perturbación del dominio.
2. Aproximación numérica de problemas de control frontera para ondas (y elasticidad) y problemas de identificación de fuentes usando métodos espectrales.
3. Estudio de la aproximación de Born en el problema de Calderón y sus aplicaciones en problemas inversos.
4. Estudio numérico de la aproximación de Born en el problema de scattering inverso en elasticidad usando métodos de colocación trigonométrica.

Como líneas futuras trataremos:

1. Profundizar en los métodos espectrales en la aproximación de problemas de control más generales.
2. Analizar la aproximación de Born en problemas con datos parciales y datos con incertidumbre.
3. Estudio de las herramientas de aprendizaje automático en los problemas de control y sus aplicaciones.