

SEMINARIO DE ESTUDIANTES DE POSGRADO
ESCUELA DE MATEMÁTICAS
FACULTAD DE CIENCIAS

Incremento de la región
de estabilidad de un esquema
mimético para la ecuación
de onda acústica

DEYANIRA MALDONADO GUERRERO

19/09/2018 - Sala Lezama; 1:00 p.m

Áreas de interés: Ecuaciones Diferenciales & Análisis Numérico
E-mail address: deyaniramg20@hotmail.com



Resumen:

La molificación discreta es un proceso de suavizado de datos que permite aumentar la región de estabilidad de un esquema explícito. Por otro lado, los métodos miméticos proponen una discretización de los operadores divergencia, gradiente y rotacional de tal manera que ellos satisfagan una versión discreta del Teorema de Green-Gauss-Stokes. Por lo tanto, se define e implementa un esquema de molificación discreta para los operadores involucrados en el esquema mimético estándar para ecuaciones diferenciales parciales, y se muestra que para los problemas de prueba numérica este nuevo esquema produce mejores aproximaciones que el esquema mimético.

Bibliografía

- [1] ACOSTA C. AND MEJÍA C., *Stabilization of explicit methods for convection diffusion equations by discrete mollification*. Computers Math. Applic, (2008).
- [2] CASTILLO J. AND MIRANDA G., *Mimetic Discretization Methods*. CRC Press, (2013).
- [3] MEJÍA C. AND MURIO D., *Mollified hyperbolic method for coefficient identification problems* Comput. Math. Appl, (1993).