

ANÁLISIS DE ERROR PARA LA ESTABILIZACIÓN CON BURBUJAS EXTENDIDAS EN PROBLEMAS DE CONVECCIÓN-DIFUSIÓN

Itati zocola

(Universidad Nacional del Litoral), argentina

itazocola@gmail.com

Revisamos el método de estabilización con burbujas extendidas para problemas estacionarios de convección-difusión de convección dominante, originalmente introducido como una mejora del enfoque de burbujas libres de residuo al extender el soporte de la burbuja a dos elementos adyacentes.

En esta charla, nos centraremos en el análisis teórico del error cometido en el método. La idea clave es adaptar una expansión asintótica que guíe la construcción y el análisis de la aproximación. Establecemos estimaciones de error para una clase particular de problemas, destacando el rol de los correctores propuestos y la estructura de los términos resultantes en las capas límite. Este marco aporta una mejor comprensión del mecanismo de estabilización y respalda el comportamiento numérico observado.

Trabajo en conjunto con Trabajo realizado en conjunto con Pedro Morin (Universidad Nacional del Litoral) y Eberhard Bänsch (FAU Erlangen- Nürnberg).