

Itatí Zocola

FIQ - UNL, Argentina

itazocola@gmail.com

Consideramos problemas de convección-reacción-difusión con condición de borde tipo Dirichlet. Es sabido que en los casos de convección dominante, los métodos numéricos usuales no generan soluciones adecuadas, ya que producen oscilaciones pronunciadas que no se corresponden con lo esperado. Con el fin de superar este problema, estudiamos métodos no lineales basados en los limitadores de flujo de Kuzmin.

En esta charla, mostraremos los resultados existentes, tanto numéricos como analíticos, para métodos no lineales en el caso estacionario. A partir de los mismos, introduciremos un método no lineal para el caso no estacionario. Demostraremos que, para una elección particular de limitadores, el problema tiene solución única y la validez del principio máximo discreto.

Trabajo en conjunto con Pedro Morin (Universidad Nacional del Litoral, Argentina).