

Extrapolación Polinómica Recíproca para Sistemas de EDO's

SERGIO AMAT, FERNANDO MANZANO

Dpto. de Matemática Aplicada y Estadística, U.P. Cartagena.

sergio.amat@upct.es

Resumen

Cuando se aborda un problema en Análisis Numérico se persiguen ciertos objetivos, como son: convergencia, estabilidad, precisión, etc. En muchas ocasiones, para lograr estos objetivos, se necesitan discretizaciones con gran cantidad de nodos que hacen disminuir la eficiencia de los métodos.

Así, sería interesante obtener alternativas que evitasen posibles problemas como: excesivo coste computacional o aumento de los errores de redondeo. Un caso particular son las técnicas de extrapolación, que mediante varias aplicaciones del método son capaces que aumentar el orden del mismo y en ciertas ocasiones sus regiones de estabilidad.

En este trabajo analizamos para sistemas de ecuaciones una técnica de extrapolación que fue introducida para problemas escalares en [1]. Los ejemplos numéricos para sistemas indican que resulta ser una buena alternativa a las extrapolaciones lineales (Richardson) que son las más utilizadas.

Referencias

- [1] S.Amat, S.Busquier and V.Candela, *Reciprocal Polynomial extrapolation*, J. of Comput. Math., **22** (1), (2004), 1-10.