

>>METODOS NUMERICOS DE ALTO ORDEN PARA LA
RESOLUCION DE ECUACIONES ESCALARES NO LINEALES:
APLICACION A LA MODELIZACION NUMERICA.<<

CLASIFICACION TEMATICA: ANALISIS NUMERICO Y C.
DE LA COMPUTACION.

Introducimos nuevos métodos iterativos para el cálculo de ceros de ecuaciones algebraicas, investigando su convergencia global usando su interpretación geométrica, considerando nuevas funciones interpoladoras, que permitirán obtener diversas alternativas. Así como ideas tipo steffensen, que nos permitan obtener resultados favorables.

References

- [1] V. Candela, A. Marquina, Recurrence relations for rational cubic methods I: the Halley method, *Computing*, **44** (1990) 169-184.
- [2] D. Chen, On the convergence of a class of generalized Steffensen's iterative procedures and error analysis, *Intern. J. Comput. Math.*, **31** (1989) 195-203.
- [3] E. Halley, Methodus nova, accurata ε facilis inveniendi radices aequationum quarumcumque generaliter, sine praevia reductiones, *Philos Trans. Roy. Soc. London*, **18** (1694) 139-148.
- [4] M.A. Hernández, M.A. Salanova, A family of Chebyshev-Halley type methods, *Inter. J. Comp. Math.*, **47** (1993) 59-63.
- [5] A. Melman, Geometry and convergence of Euler's and Halley's methods, *SIAM Rev.*, **39**(4) (1997) 728-735.
- [6] G.S. Salehov, On the convergence of the process of tangent hyperbolas, *Dokl. Akad. Nauk SSSR*, **82** (1952) 525-528 (in Russian).
- [7] R.A. Šafiev, The method of tangent hyperbolas, *Dokl. Akad. Nauk SSSR*, **149** (1963) 788-791 (in Russian). Translation in *Soviet Math. Dokl.*, **4** (1963) 482-485.

- [8] T.R. Scavo, J.B. Thoo, On the geometry of Halley's method, Amer. Math. Monthly, **102** (1995) 417-426.
- [9] T. Yamamoto, On the method of tangent hyperbolas in Banach spaces, J. Comput. Appl. Math., **21** (1988) 75-86.