

RESÚMENES - MATEMÁTICA, MODELOS DE PREDICTIBILIDAD
EPIDÉMICOS Y ESTADÍSTICA

**DISEÑO, ANÁLISIS Y APLICACIONES DE MÉTODOS ITERATIVOS PARA
LA RESOLUCIÓN DE SISTEMAS NO LINEALES.**

Dr. Maria Penkova Vassileva (maria.penkova@intec.edu.do)

Alicia Cordero (acordero@mat.upv.es)

Juan Ramon Torregrosa (jrtorre@mat.upv.es)

Muchos problemas de ciencia e ingeniería se modelan de tal manera que, para su solución, es necesario resolver sistemas de ecuaciones no lineales. Por lo tanto, diseñar métodos iterativos para resolver este tipo de problemas es una tarea importante y es un área de investigación fructífera. En este trabajo se presenta una revisión de algunos métodos iterativos multipunto para la resolución de sistemas no lineales que hemos obtenido mediante el uso de diferentes técnicas como la composición de métodos conocidos, el procedimiento de función de peso, la pseudo-composición, etc. Además, mostramos que las herramientas de dinámica discreta real nos proporcionan una valiosa información sobre la estabilidad y la fiabilidad de los métodos diseñados, y nos permita seleccionar aquellos con buen comportamiento dinámico. Se realiza una prueba numérica sobre un problema específico procedente de la química para comparar los métodos descritos con los clásicos y confirmar los resultados teóricos.