

UN MÉTODO DE LAGRANGIANO AUMENTADO PARA PROBLEMAS MULTIOBJETIVO QUE UTILIZA LA ESTRATEGIA DE CONJUNTOS ACTIVOS EN LA RESOLUCIÓN DE LOS SUBPROBLEMAS.

Nadia Soledad Fazzio

Universidad Nacional de La Plata, Argentina
nadiafazzio@gmail.com

En este trabajo se presenta un método de Lagrangiano Aumentado para resolver problemas de optimización multiobjetivo sujetos a restricciones de igualdad, desigualdad y a un conjunto no vacío, cerrado y convexo. Con el objetivo de analizar la convergencia global del método propuesto, se introduce una adaptación de la condición sucesiva de optimalidad Augmented Lagrangian Approximate Karush–Kuhn–Tucker (AL-AKKT), definida recientemente para problemas escalares de optimización no lineal [1], al contexto multiobjetivo. Asimismo, se define la correspondiente condición de calidad estricta asociada a esta condición sucesiva, la cual caracteriza la condición de calidad más débil bajo la cual el algoritmo propuesto garantiza la convergencia a puntos débilmente regulares. Finalmente, para evaluar el desempeño práctico del método, se propone emplear un método de conjuntos activos recientemente desarrollado para la resolución de los subproblemas que aparecen en el método de Lagrangiano Aumentado propuesto [2].

Trabajo en conjunto con Maria Laura Schuverdt (Universidad Nacional de La Plata, Argentina) y Leandro Prudente (Universidade Federal de Goias, Brasil).

Referencias

- [1] Andreani, R., Haeser, G., Mito, L.M., Ramos, A., Secchin, L. D. On the best achievable quality of limit points of augmented Lagrangian schemes. *Numerical Algorithms* 90, 857–878 (2022)
- [2] Fazzio, N.S., Prudente, L. F., Schuverdt M. L.: An active-set method for box-constrained multiobjective optimization. *Tech Rep.* (2026).