

RESUMO N° 190

## **PROPUESTA DE ALGORITMO GENÉTICO CON OPERADORES PERSONALIZADOS PARA EL ANÁLISIS DE LA ESTABILIDAD DE TALUDES**

**Rafael Jiménez-Rodríguez**, rafael.jimenez@upm.es

*Universidad Politécnica de Madrid, Spain*

**Rafael Jurado-Piña**, rafael.jurado@upm.es

*Universidad Politécnica de Madrid, Spain*

**Keywords:** Estabilidad de Taludes, Algoritmos Evolutivos, Equilibrio Límite

El análisis de la estabilidad de taludes suele llevarse a cabo evaluando el factor de seguridad frente al deslizamiento de diferentes superficies de rotura mediante métodos de equilibrio límite. Es frecuente la consideración de superficies circulares en el análisis, si bien en muchas ocasiones la superficie crítica, es decir, aquella con un valor del factor de seguridad mínimo, puede ser claramente no circular, en especial cuando existen estratos blandos en el talud. En esta comunicación se expone un procedimiento heurístico para la búsqueda de la superficie de deslizamiento crítica de un talud, basado en algoritmos genéticos. En el procedimiento se emplea una codificación de las superficies de rotura mediante poligonales, unos procedimientos singulares para la generación de la familia inicial, y unos operadores especialmente diseñados para el problema de estabilidad de taludes. Los resultados de la aplicación del procedimiento a diferentes ejemplos muestran que éste es fiable, robusto y flexible.