

# Metaheurística: Práctica Alternativa al Examen Búsqueda Ramificada con Momentos

David Cabezas Berrido

20079906D

Grupo 2: Viernes

[dxabezas@correo.ugr.es](mailto:dxabezas@correo.ugr.es)

5 de junio de 2021

# Índice

<b>1. Descripción de la Metaheurística</b>	<b>3</b>
1.1. Idea general . . . . .	3
1.2. Explicación del algoritmo . . . . .	3
1.3. Detalles de implementación . . . . .	3

# 1. Descripción de la Metaheurística

Diseñaremos nuestra propia metaheurística y la pondremos a prueba con el benchmark CEC'2017. Por tanto, nuestro objetivo es la optimización de parámetros reales. Con nuestra propuesta esperamos alcanzar un buen compromiso entre exploración y explotación aprovechando la naturaleza continua del espacio de soluciones.

## 1.1. Idea general

Nuestra metaheurística, **Búsqueda Ramificada con Momentos**, pretende “lanzar” soluciones que se muevan por el espacio como lo harían bombas lanzadas desde un avión bombardeos, fragmentos que se desprenden de un cuerpo celeste o el despliegue de una sonda de una nave espacial. Es decir, se explora el espacio ramificando o dividiendo las soluciones en otras, de forma que las soluciones resultantes conserven la inercia de la solución de la que partieron.



Figura 1: Cuando se despliegan bombas desde un avión, las bombas mantienen la inercia del movimiento del avión.

Para dar sentido a este fenómeno físico que es la conservación de la inercia ideamos una estrategia de explotación basada en momentos, similar a la Búsqueda Local salvo que se pondera el momento de la solución con la dirección de un vecino mejor.

Las soluciones pueden ser truncadas bajo ciertas condiciones, así que se van lanzando nuevas soluciones desde puntos aleatorios hasta agotar el número máximo de evaluaciones.

## 1.2. Explicación del algoritmo

## 1.3. Detalles de implementación

TODO: valor de los parámetros