

## Trabajo en equipo y Optimización para ML

*Profesores: Walter Gómez & Nicolás Caro*

Considere la lista de funciones de prueba y la correspondiente asignación de funciones a cada grupo. Este material se encuentra adjunto a la Tarea en la plataforma.

### Pregunta 1

1. Implemente el algoritmo de descenso del gradiente (GD).
2. Utilice su implementación del GD para encontrar un punto optimal de la primera función asignada a su grupo.
3. Compare los resultados utilizando distintos puntos iniciales, y estime cuántas iteraciones necesita el algoritmo para mejorar su resultado en un factor de 0.1.

### Pregunta 2

1. Implemente el algoritmo de descenso del gradiente estocástico (SGD).
2. Utilice su implementación de GD y de SGD para encontrar un punto optimal de la segunda función asignada a su grupo.
3. Compare las soluciones obtenidas por cada algoritmo, y las diferencias en tiempo de ejecución de los mismos.

El primer objetivo de esta evaluación es medir conocimientos sobre los algoritmos de optimización y su implementación. De manera simultanea, se evaluará el manejo del sistema Git. Por tal motivo, para este ejercicio se exige:

- Generar un repositorio de control de versiones Git donde se trabajará con este archivo.
- Por lo menos un commit por cada integrante del grupo.
- Por lo menos un merge.
- El formato de entrega de esta evaluación es un archivo .zip con el repositorio correspondiente a este trabajo.

Cada grupo debe subir su solución antes del día **Lunes 20 de diciembre a las 23:30 hrs.** El nombre del archivo zip debe seguir el siguiente formato: *Numero\_grupo\_IMA602.zip*.