

Métodos Numéricos II 2024

Corto 04

21.noviembre.2024

1. **(2 puntos).**

En la charla de Gaby y Lourdes, así como en la charla de Alan y Mario, hicimos un breve repaso sobre algunos métodos de gradiente estocástico.

- ¿Como se diferencian estos métodos de los métodos clásicos de tipo gradiente?
- ¿Qué ventajas considera que puede tener un método de gradiente estocástico sobre uno GD?

2. **(2 puntos).**

Ari y Ricardo nos hablaron del método de simplex no-lineal o de Nelder-Mead.

- ¿Qué ventajas y desventajas tiene el método de Nelder-Mead, sobre otros que vimos en el curso?
- Mencione otros algoritmos que hayamos visto (en el curso o en los proyectos) que sean libres de derivadas.

3. **(3 puntos).**

- Juan Miguel y Pedro mencionaron una familia de métodos importantes: los métodos de región de confianza.
¿Cuál es la diferencia principal de estos métodos contra los métodos típicos de tipo descenso gradiente?
- Nicolle y Jorge mencionaron en su plática los esquemas de tipo búsqueda tabú, útiles en optimización combinatoria.
¿En qué consiste búsqueda tabú, para qué sirve, y por qué es útil esta técnica?

4. **(2 puntos).**

En su plática, Sharis y Manuel nos explicaron la técnica de optimización llamada Lagrangiano aumentado.

- ¿Por qué es importante este método? Resuma en pocas líneas qué tipo de problemas se pueden resolver con esta estrategia.
- ¿Qué diferencia hay entre los algoritmos de penalización cuadrática, y los métodos de Lagrangiano aumentado?

5. **(1 punto).**

- Mencione qué temas del curso le gustaron más y por qué. ¿Cuál tópico le gustó menos?
 - A su criterio, ¿qué de útil le dejó este curso?
-