**Contenidos del curso aplicables a la programación**

1. **Métodos para problemas sin restricciones**
   1. Método del gradiente y Newton.
   2. Line search.
   3. Aproximación al Hessiano y Quasi-Newton.
   4. Métodos de primer orden (subgradiente):
      1. LASSO.
      2. LASSO FISTA (método acelerado).
2. **Optimización lineal y no lineal de gran escala**
   1. Lineal**:**
      1. Generación de columnas. – Qruilibrio en flujo
      2. Benders
      3. Relajación lagrangeana.
      4. Algoritmo punto interior. (dirigir a gurobi – buscar big data)
   2. No lineal**:**
      1. Algoritmo Frank-Wolf.
3. **Optimización bajo incertidumbre**
   1. Modelo de 2 etapas (Benders probabilístico).
   2. SAA.

La idea principal es escribir script para cada tema (basándose en la teoría de clases) y un archivo .pdf (no más de 1 plana) a modo de instructivo o manual para entender el tema asociado a la programación.