

Tarea 1 - Optimización estocástica

Giovanni Gamaliel López Padilla

1. Introducción

La comunicación humana por medio de redes de telefonía móvil y las conexiones inalámbricas ha tenido un aumento en su uso día a día. [1] El uso masivo de este tipo de servicios creó un problema interdisciplinario. Las ondas electromagnéticas que son usadas para la recepción y transmisión de información pueden tener una interferencia debido a la cercanía de las frecuencias que son usadas para crear estas redes de comunicación. El espectro electromagnético es un recurso limitado, por lo que la optimización del número y localización de las frecuencias es un problema a enfrentar para realizar un buen uso del mismo, incrementando la calidad de la comunicación.

El término del problema de asignación de frecuencias (FAP por sus siglas en inglés) ha sido usado para describir varios tipos de problemas, cada uno con sus objetivos y modelos diferentes. Estos problemas están incluidos los siguientes:

1. Planeación de frecuencias permanentes, las cuales maximizan el uso de todo el espectro electromagnético. [2]
2. Planeación del diseño de modelos dada la localización de cada fuente.
3. Asignación dinámica de frecuencias con una línea establecida de comunicación.

2. Métodos y materiales

3. Resultados

4. Conclusiones

5. Referencias

- [1] Inzaurrealde M, Isi J, Garderes J. Telefonía celular. Facultad de Ingeniería, Universidad de la República Montevideo, Uruguay. 2014; Available from: http://www.sistemamid.com/panel/uploads/biblioteca/2014-06-06_11-27-11104608.pdf.
- [2] Zoellner J. Frequency Assignment Games and Strategies. IEEE Transactions on Electromagnetic Compatibility. 1973 Nov; EMC-15(4):191–196. Available from: <https://doi.org/10.1109/temc.1973.303294>.