

## Tarea #2 - Ciencia de Redes (MII 2025-2)

Profesor: Wenceslao Palma <wenceslao.palma@pucv.cl>

### Problema 0: Preliminares

Esta tarea trata sobre percepciones. Especialmente mediados por redes sociales, a veces pensamos que ciertas opiniones que andan circulando tienen un peso de **mayoría**, mientras que otras parecen ser **minoritarias**. Sin embargo, estas percepciones pueden ser erróneas. Existe, como veremos, un fenómeno llamado **espejismo de la mayoría** que tuerce las percepciones individuales como el resultado de las percepciones de otras personas cercanas. Crucialmente, este desplazamiento entre nuestras percepciones y una especie de realidad más objetiva se basa en gran medida en la estructura de red en la que los individuos conviven. La tarea está basada en el paper:

- <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0147617>

**Reglas!** Lea con cuidado las siguientes instrucciones.

- Para esta tarea, debe (1) entregar un *Notebook* donde presente claramente su implementación; y (2) exponer sus resultados en la clase (máx 10 mins). El *Notebook* debe estar bien presentado y evidenciar una gran preocupación por la escritura de un texto coherente. Esto es muy importante!.
- **Fecha de entrega y presentación: Sábado 8 de Noviembre.**
- Utilice los datos que se encuentran disponibles a través de los enlaces declarados en la sección [Data Availability Statement](#) del paper.
- Otras fuentes de datasets se encuentran en los sgte sitios:
  - <https://icon.colorado.edu/#/>
  - <http://networkrepository.com/index.php>

### Problema 1: Sobre el paper.

(a) Redacte un resumen (máx 1 pág.) de los principales puntos del paper. Piense en el resumen como si fuera un *abstract*, es decir, considere (más o menos) las siguientes partes:

- problema
- métodos
- resultados
- conclusiones

**Problema 2: Experimentos.**

- (a) Explique el “configuration model” utilizado en el paper. A su juicio, es el mejor modelo generador de redes para este paper?.
- (b) Replique los experimentos realizados con redes generadas sintéticamente. Concluya.
- (c) Replique los experimentos generados con redes reales. Concluya.