

# L'ExCelestina, o quan la Celestina va aprendre optimització.

**Objectius:** Les matemàtiques, i en particular, la investigació operativa, pot ajudar a formular i resoldre problemes de presa de decisions que, aparentment poc tenen a veure amb la ciència, com ara, l'elecció de parella. Amb aquest treball es pretén que l'alumne afronti el problema d'aparellar de forma òptima els seus companys de classe mitjançant models i software matemàtic.

## Metodologia:

- L'alumne haurà de realitzar una recollida de dades en el seu grup de classe que serviran per definir el grau d'afinitat de les diferents possibles parelles.
- A partir de la informació recollida, s'haurà de formular un problema d'optimització (Programació Lineal, Fluxos en Xarxes) per a resoldre el problema d'aparellament òptim.
- El problema formulat s'haurà d'implementar en Excel, donant lloc a l'aplicació ExCelestina.
- Finalment, pot ser interessant comparar l'aparellament òptim amb les parelles realment existents a classe, per tal de calibrar el model.

## Material:

- Dades obtingudes per l'alumne a través d'un qüestionari passat als seus companys de classe.
- PC + Excel.

## Comentaris:

- Apropiat per alumnes amb interès pels aspectes aplicats de les matemàtiques/estadística i per la informàtica.
- Coneixement d'Excel a nivell d'usuari.

**Persona de contacte:** Prof. F. Javier Heredia (*f.javier.heredia@upc.edu*)