

# Mètodes Bayesians

## Juliol 2012

### Part 1

1. Quina diferència hi ha entre un model estadístic i un model Bayesià? (1p)
2. Com ho fa un Bayesià per donar una estimació puntual pel paràmetre  $\theta$ ? I per tenir idea de la incertesa d'aquesta predicció puntual? (1p)

### Part 2

Una setmana abans del dia de les eleccions municipals es vol estimar el percentatge d'abstenció a la ciutat de Barcelona i si aquest és diferent entre homes i dones. Per això es disposa d'una mostra aleatòria simple de 1.000 electors, també se'ls hi demanava el districte de residència, les dades es troben a l'arxiu *abstencioBarcelona.xls*.

3. Analitza les dades des d'una perspectiva Bayesiana per esbrinar si existeixen diferències entre homes i dones. Quina és la probabilitat que l'abstenció de les dones sigui superior a la dels homes? (4p)
4. Si el cens electoral de Barcelona el dia de les eleccions tindrà 1.140.000 electors, dóna una estimació puntual pel nombre total d'electors que s'abstindran així com un interval de credibilitat del 90%. (4p)

Observació: Sigues tant explícit a les respostes com puguis.