

Modelo Lineal Generalizado

Adicional de TP 2

9. Consideremos la siguiente tabla

n_{11}	n_{12}	n_{1+}
n_{21}	n_{22}	n_{2+}
n_{+1}	n_{+2}	n

Cuadro 1: Marginales Fijas

- a) Supongamos que todas las marginales n_{i+} y n_{+j} son fijas. Pruebe que el odd ratio $\theta = \frac{n_{11}n_{22}}{n_{12}n_{21}}$ es una función creciente de n_{11} .
- b) Supongamos ahora que el muestreo es producto multinomial, es decir que $n_{11} \sim Bi(n_{1+}, \pi_{1|1})$ y $n_{21} \sim Bi(n_{2+}, \pi_{1|2})$ son independientes. Pruebe que bajo el supuesto de homogeneidad, $n_{11}|_{n_{11}+n_{21}=s} = t$ tiene distribución hipergométrica. ¿De qué parámetros?
- c) En un campo costero hay 30 pinos, 15 en la costa y otros 15 en el interior del mismo. De los 30 pinos, 4 están secos y los restantes están saludables. Si los 4 pinos secos están sobre la costa, ¿hay evidencia de que el viento o algún otro factor sobre la zona costera afecte a los pinos o la diferencia observada es atribuible meramente al azar?
- A través del test de exacto de Fisher testee si hay diferencia entre los dos grupos.