

# Tarea 1 Datos Categóricos

Alexandro Mayoral, ...

15/04/2015

**Problema 1** Calcula un intervalo del 95% de confianza para  $p$ , usando las gráficas del artículo de Clopper y Pearson, para  $n = 10, 20$  y  $p_{estimada} = 0.3$ , (es decir  $x = 3, 6$ ) y comparala *vs.* el intervalo usando la aproximación normal. Presenta también alguna de las opciones que te da R en la librería *binom* (*binom.exact*, *binom.wilson*, etc).

**Problema 2** Edad de primer embarazo y cáncer cervical: Para estudiar la relacion entre la edad en el primer embarazo y la aparición de cáncer cervical, se consideró un grupo de 49 mujeres con cáncercervical y 310 controles, se clasificaron según la edad en el momento de su primer embarazo:

Edad	Cáncer	Control
Menos de 25	42	203
Más de 25	7	107

Calcula o responde los siguientes puntos:

- ¿Qué tipo de muestreo se tiene?
- Los valores esperados bajo el modelo de no asociación(¿cómo lo llamarías, modelo de independencia o de homogeneida?)
- ¿Qué es la corrección de Yates?
- Calcula la Ji cuadrada con y sin corrección de Yates ¿Qué concluyes?
- Muestra los valores de los residuales estandarizados
- ¿Cuál es la probabilidad de desarrollar cáncer cervical?
- Calcule el RR con su intervalo de confianza. Comenta o interpreta
- Calcule el OR con su intervalo de confianza. Comenta o interpreta

**Problema 3** Leer el artículo sobre la traducción de ODDS RATIO, y hacer un resumen a lo más de una cuartilla

**Problema 4** La siguiente tabla muestra el comportamiento de dos grupos de individuos sometidos a dos tratamientos difrentes, ¿Hay evidencias suficientes para decir que un tratmiento es mejor que otro? Utiliza la prueba exacta de Fisher. Construye las tablas *másextremas* que la observada.

**Problema 5** ¿Es independiente la variable happiness de la variable income? Responde haciendo un análisis de correspondencias. Da los valores de la ji cuadrada y de la inercia. Interpreta el biplot.

<b>Presentó mejoría</b>	<b>Tratamiento</b>		
	<i>Medicamento A</i>	<i>Medicamento B</i>	<i>Total</i>
<i>No</i>	6	3	9
<i>Si</i>	17	20	37
<b>Total</b>	23	23	46

	<b>Happiness</b>		
<b>Income</b>	<i>Not to happy</i>	<i>Pretty happy</i>	<i>Very happy</i>
<i>Above Average</i>	49	294	272
<i>Average</i>	131	835	454
<i>Below Average</i>	208	527	185