

# Ejercicios Variables Aleatorias Continuas

Hugo J. Bello

## 1. Ejercicios generales

**1.1. Ejemplo.** En un casino la ruleta tiene 37 números distribuidos entre los 360 grados. Calcular la probabilidad de que caiga la bola entre los 5 primeros números, es decir entre el ángulo 0 y el 48.64, sabiendo que esto sigue una distribución uniforme  $U(0, 360)$

**1.2. Ejemplo.** El número de tornillos fabricados por una máquina hasta romperse sigue una variable  $\exp(\lambda = 1/500000)$ .

1. ¿Cuál es la probabilidad de que se rompa antes de los 100000 tornillos?
2. ¿Cuál es el número esperado de tornillos hasta que se rompa?