

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE  
INGENIERIAS CAMPUS ZACATECAS

PROBABILIDAD Y ESTADISTICA

## Unidad 3 Tarea 2

*Gerardo Ayala Juárez*  
*Olando Odiseo Belmonte Flores*  
*Lucía Monserrat López Méndez*  
*Oscar Iván Palacios Ulloa*

Maestro:  
ROSENDO VASQUEZ BAÑUELOS

October 22, 2019

**2.**

**4.** De un lote de 10 proyectiles, 4 se seleccionan al azar y se disparan. Si el lote contiene 3 proyectiles defectuosos que no explotan, ¿Cuál es la probabilidad de que

a) los 4 exploten?

$$b(4; 4, 0.3) = \binom{4}{4} (0.3)^4 (0.7)^0 = 0.0081$$

b) al menos 2 no exploten?

$$P(x \geq 2) = \sum_{x=0}^4 b(x; 4, 0.3) - \sum_{x=0}^1 b(x; 4, 0.3) = 1 - 0.9163 = 0.0837$$

**6.** ¿Cuál es la probabilidad de que una mesera se rehúse a servir bebidas alcohólicas únicamente a 2 menores de edad, si verifica aleatoriamente sólo 5 identificaciones de entre 9 estudiantes, de los cuales 4 no tienen la edad suficiente

$$b(2; 5, \frac{4}{9}) = \binom{5}{2} \left(\frac{4}{9}\right)^2 \left(\frac{5}{9}\right)^3 = 0.1045$$

**8.**

**10.**

**12.**

**14.**

**16.**

**18.**