

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 23, 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?

x v.a. que representa los proyectiles que explotan

$$h(4; 10, 4, 7) = \frac{\binom{7}{4} \binom{3}{0}}{\binom{10}{4}} = 0.16$$

b) al menos 2 no exploten?

$$\begin{aligned} P(x \leq 2) &= P(x = 2) + P(x = 1) = h(2; 10, 4, 7) + h(1; 10, 4, 7) = \frac{\binom{7}{2} \binom{3}{2}}{\binom{10}{4}} + \frac{\binom{7}{1} \binom{3}{3}}{\binom{10}{4}} \\ &= 0.3 + 0.03 = 0.33 \end{aligned}$$

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

$$h(2; 9, 5, 4) = \frac{\binom{5}{2} \binom{4}{2}}{\binom{9}{5}} = 0.47$$

8.

10.

12.

14.

16.

18.