

Probabilidades y Procesos Estocásticos. Verano 2007

Profesor Cátedra : Fernando Lema

Profesor Auxiliar : León Sanz

CLASE AUXILIAR. VERANO 2007

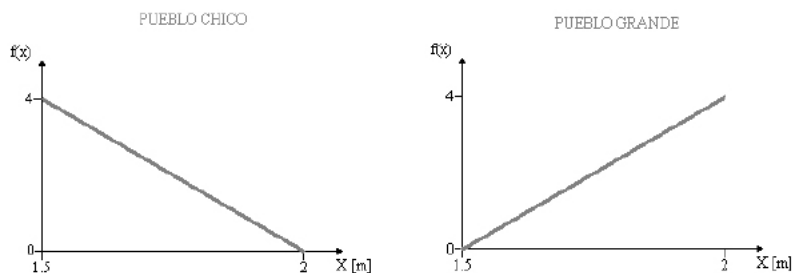
21 DE DICIEMBRE 2007

1. Considere una variable aleatoria $x \rightarrow B(n, p)$. Calcule

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \mathcal{P}(x = k)$$

cuando $np = \lambda$ es constante

2. Dos pueblos vecinos con igual número de habitantes se reúnen todos los años para festejar las fiestas patrias. La altura de un habitante de cada pueblo es una variable aleatoria X , cuya fdp se observa en la figura. Durante el holgorio, todas las personas están perfectamente mezcladas. Si se elige al azar una persona, y se encuentra que su altura es 1.8 metros, ¿Cuál es la probabilidad que esta persona viva en el pueblo grande?



3. En una fábrica de pernos, las máquinas A , B , C fabrican 25, 35, y 40 por ciento de la producción total, respectivamente. De lo que producen, 5, 4 y 2 por ciento, respectivamente, son pernos defectuosos. Se escoge un perno al azar y se encuentra que es defectuoso. ¿Cuál es la probabilidad que el perno provenga de la máquina A ?, B ? C ?
4. Supóngase que se escribe tres dígitos 1, 2 y 3 en un orden aleatorio. ¿Cuál es la probabilidad que al menos un dígito ocupe su lugar propio?