

Recuperatorio Primer Parcial de Probabilidad y Estadística
UNLaM 2021

Nombre y Apellido:	DNI:
Carrera:	
Indicaciones: Lea atentamente los enunciados, en caso de duda o interpretación ambivalente indique claramente el criterio adoptado. En caso de faltar datos indique uno dentro de valores razonables. El problema puede tener superabundancia de datos, no los tenga en cuenta. Haga aproximaciones dentro de lo razonable si lo necesita. Es conveniente llegar al resultado numérico final, en caso de falta de tiempo deje claramente indicados los pasos necesarios.	

1. Uno de los socios de la empresa “Duraznelli” trabaja en una quinta en la que se producen duraznos con peso (gramos) aleatorio según:

$$f(X=x) = \begin{cases} x/3600 & 70 < x < 110 \\ 0 & \text{Otro } x \end{cases}$$

- a) Se llenan cajones con 100 duraznos. El peso del cajón es una variable Normal con Media=1000gr y Desvío=100gr. Halle la probabilidad de que el cajón supere los 10.26 kilogramos.
 - b) Un durazno tiene un costo de \$3 si pesa entre 70 y 80 gr. Si pesa más de 80 gramos, su costo es de \$0.1 por gramo. Hallar el costo medio de los duraznos.
 - c) ¿Cuál es la probabilidad de que el costo de un durazno sea menor a \$8 si se sabe que el durazno pesa más de 75 gramos?
 - d) ¿Cuál es la probabilidad de tener que revisar más de 3 duraznos para encontrar uno que cueste más de \$8?
2. El número de personas que llaman a una compañía telefónica sigue un proceso Poisson de tasa 980 atenciones semanales. El servicio atiende las 24hs y comienza su turno a las 9hs.
- a) Calcule la probabilidad de atender a la 4ta persona antes de las 9:30 hs.
 - b) Si hasta las 13hs se atendieron a 140 personas, calcule la probabilidad de que antes de las 18hs de un día cualquiera se reciban más de 160 personas.
 - c) Calcular la cantidad de horas esperadas para la llegada de 200 clientes.
3. Una consultora reveló que el 72% de la población mira series en su celular, el 28% las mira por TV y el 6% usa todas estas pantallas.
- a) Calcular la probabilidad de que en 3 personas haya a lo sumo 2 que vean series por TV o celular.
 - b) Un encuestador debe entrevistar personas que vean series por TV o celular . Calcular cuántas personas, se espera, deberá llamar hasta encontrar a la primera que cumpla con el requisito.
 - c) Un encuestador debe entrevistar personas que vean series solo por celular. Calcular la probabilidad de encuestar mas de 3 personas hasta encontrar 2 que cumplan el requisito.