

**Escuela de Ingeniería Informática**  
**Métodos Estadísticos, Curso 2019-20**  
**Cuestiones Lectura 3**

**Cuestión 1:** La probabilidad en una empresa de distribución de que el pedido de un cliente no se envía a tiempo es de 0.05. Un cliente hace tres pedidos, separados entre sí bastante tiempo. Se pide:

- a) Razonar sobre la independencia de los sucesos.
- b) ¿Cuál es la probabilidad de que todos los pedidos se envíen a tiempo?
- c) ¿Cuál es la probabilidad de que exactamente un pedido no se envíe a tiempo?
- d) ¿Cuál es la probabilidad de que dos o mas pedidos no se envíen a tiempo?

Justificar las respuestas.

**Cuestión 2:** Un lote contiene 15 monitores de “MediaMark” y 25 monitores del “Corte Inglés” con las mismas características. Se seleccionan al azar monitores sin reemplazo del lote de 40. Sea **A** el evento de que el primer monitor sea de “MediaMark” y **B** el evento de que el segundo monitor sea del “Corte Inglés”. Determinar:

- a)  $P(A)$
- b)  $P(B | A)$
- c)  $P(B \cap A)$
- d)  $P(B \cup A)$

Supóngase que se seleccionan 3 monitores al azar sin reemplazo del lote de 40, donde **C** denota el evento de que el tercer monitor es de “MediaMark”. Determinar

- e)  $P(A \cap B \cap C)$
- f)  $P(A \cap B \cap C')$

**Cuestión 3:** La cadena de supermercados MERCADONA compra jamones elaborados en las empresas “Jamones del Sur S.A.” y “Embutidos Extremadura S.L.”, comprando a la primera 4.5 veces más de lo que le compra a la segunda. Se sabe que el 6% de los jamones de “Jamones del Sur S.A.” y que el 12% de los jamones de “Embutidos Extremadura S.L.” llegan en mal estado.

- a) Calcular el porcentaje de jamones que MERCADONA compra en mal estado.
- b) Calcular la cantidad de jamones que hay que comprar a cada empresa si se quiere tener un total de 1350 jamones en buen estado

**Cuestión 4:** En el municipio de Tejeda el 59.5% de la población es femenina. Se sabe también que el 27% de los hombres y el 47.5 de las mujeres están en paro. Si se

selecciona al azar una persona y resulta estar parada ¿Cuál es la probabilidad de que sea una mujer?

**Cuestión 5:** Supóngase que un lote de caramelos es lo suficientemente grande para que pueda suponerse que el muestreo se hace con reemplazo. Supóngase que el 60% de los caramelos exceden del peso de diseño que es 8.0 gramos

- a) ¿Cuál es el número mínimo de caramelos que hay que seleccionar para que la probabilidad de que todos los caramelos tengan menos peso que el de diseño sea menor que 0.1?
- b) ¿Cuál es el número mínimo de caramelos que es necesario seleccionar para que la probabilidad de que uno o más caramelos tengan un peso superior que el de diseño sea al menos 0.9?

Razonar las respuestas

**Cuestión 6:** La probabilidad de que cuando se tenga que llenar el tanque de gasolina de un automóvil y se compre un artículo que no sea pan en la tienda de la estación es 0.25. La probabilidad de que compre el pan es de 0.40 y la probabilidad de que compre algo y que además compre pan es 0.14.

- a) Si se quiere comprar algo, ¿Cuál es la probabilidad de que también se compre pan?
- b) Si se compra pan, ¿Cuál es la probabilidad de que también se compre otro artículo en la tienda?

Analizar las posibles variantes y razonar las distintas respuestas posibles.

**Cuestión 7:** El parque de bomberos de la Garita tiene dos unidades motorizadas de extinción que operan de forma independiente. La probabilidad de que una específica de estas unidades esté disponible cuando se le necesita es de 0.9.

- a) ¿Cuál es la probabilidad de ninguna esté disponible cuando se necesite?
- b) ¿Cuál es la probabilidad de que una unidad de extinción esté disponible cuando se la necesita?

Razonar y explicar adecuadamente las respuestas