

Examen de Estadística

Mayo 2021

Problema 1 Se sabe que 5 de cada 20 enfermos Covid ingresados en un hospital van a necesitar cuidados UCI. En una sala hay 9 enfermos ingresados con Covid diagnosticado. Se pide calcular las siguientes probabilidades:

- a) (0,5 puntos) Ninguno de ellos necesitarán UCI.
- b) (0,5 puntos) Todos necesitarán UCI.
- c) (0,75 puntos) Tres o menos de tres necesitarán UCI.
- d) (0,75 puntos) Más de tres necesitarán UCI.
- e) (0,75 puntos) Dos o más de dos pero menos de cinco necesitarán UCI.

Problema 2 El número de contagiados Covid a nivel nacional un día determinado ha sido de 25000. Si sabemos que 20 de cada 100 van a necesitar hospitalización se pide calcular las siguientes probabilidades:

- a) (0,5 puntos) ¿Qué distribución se ajustaría a la situación planteada? ¿Qué tipo de distribución utilizaríamos para el tratamiento de datos? Calcular sus parámetros.
- b) (0,5 puntos) Probabilidad de que se hospitalicen 5135 contagiados.
- c) (0,5 puntos) Probabilidad de que se hospitalicen 4750 como mínimo y menos de 5201 contagiados.
- d) (0,5 puntos) Probabilidad de que se hospitalicen entre 5124 y 5322 compradores contagiados.
- e) (0,5 puntos) Probabilidad de que se hospitalicen más de 4891 pero menos de 4903.
- f) (0,5 puntos) Probabilidad de que se hospitalicen menos de 4855 compradores.
- g) (0,5 puntos) Si se han recibido en un hospital a 173 personas contagiadas ¿cuántas quedarán ingresadas?

Problema 3 Se ha creado un hospital para recibir y hospitalizar a los contagiados. El número de individuos que requieren hospitalización siguen una distribución normal de media 35 con una desviación típica de 5 individuos. Se pide calcular las siguientes probabilidades:

- a) (0,5 puntos) se hospitalizan más de 38 individuos.
- b) (0,75 puntos) se hospitalizan entre 37 y 40 individuos.
- c) (0,75 puntos) se hospitalizan entre 30 y 40 individuos.
- d) (0,75 puntos) se hospitalizan entre 25 y 33 individuos.
- e) (0,5 puntos) se hospitalizan menos de 25 individuos.