

FICHA 9 ESTADÍSTICA

DISTRIBUCIÓN BINOMIAL CON APROXIMACIÓN A NORMAL Y CORRECCIÓN DE CONTINUIDAD

1. (Canarias 2021, Ordinaria) Se ha comprobado que, al aplicar un determinado medicamento, la probabilidad de que elimine el acné a un paciente es del 80 %. Suponiendo independencia de sucesos:
 - a. Si se lo toman 100 pacientes, ¿cuál es la probabilidad de que el medicamento actúe con más de 75 pacientes?
 - b. Si se lo toman 225 pacientes, ¿cuál es la probabilidad de que el medicamento actúe entre 170 y 190 pacientes?
 - c. ¿Cuál es el número esperado de pacientes sobre los que NO se eliminará el acné si se toman el medicamento 500 pacientes?
2. (Madrid 2021, Extraordinaria) Según las estadísticas meteorológicas, en una ciudad nórdica llueve un promedio del 45 % de los días. Un climatólogo analiza los registros pluviométricos de 100 días elegidos al azar entre los de los últimos 50 años.
 - a. Exprese como calcular con exactitud la probabilidad de que en 40 de ellos haya llovido.
 - b. Calcule dicha probabilidad aproximándola mediante una normal.
3. (País Vasco 2021, Ordinaria) En una ciudad se han elegido al azar 3900 personas. Hallar:
 - a. La probabilidad de que al menos 15 de ellas cumplan años el día del patrón de la ciudad.
 - b. La probabilidad de que el número de personas que cumplan años el día del patrón esté comprendido entre 5 y 15, ambos incluidos.