

PREGUNTAS DE REPASO DE DISTRIBUCIÓN BINOMIAL Y DISTRIBUCIÓN NORMAL

- 1- La probabilidad de que un alumno de 1º. de Bachillerato repita el curso es de 30%. Elegimos 20 alumnos al azar. ¿Cuál es la probabilidad de que haya exactamente 4 alumnos repetidores? R. 0.13
- 2- Calcula la probabilidad de que una familia que tiene cuatro hijos, tres de ellos sean niños. R. 0.25
- 3- La probabilidad de que un hombre acierte en el blanco es $\frac{1}{4}$. Si dispara 10 veces
 - a) ¿cuál es la probabilidad de que acierte exactamente en tres ocasiones? R. 0.25
 - b) ¿Cuál es la probabilidad de que acierte por lo menos en una ocasión? R. 0.9437
- 4- Un examen consta de 10 preguntas a las que hay que contestar Sí o No. Suponiendo que a las personas que se les aplica no saben contestar a ninguna de las preguntas y, en consecuencia, contestan al azar, hallar:
 - a) Probabilidad de obtener cinco aciertos. R. 0.2461
 - b) Probabilidad de obtener algún acierto. R. 0.999
 - c) Probabilidad de obtener al menos cinco aciertos. R. 0.6231
- 5- La probabilidad de que un estudiante obtenga el título de Médico Cirujano es 0.3. Hallar la probabilidad de que un grupo de siete estudiantes matriculados en el primer año:
 - a) Ninguno de los siete finalice la carrera. R. 0.0824
 - b) Finalicen todos. R. 0.0002
 - c) Al menos dos acaben la carrera. R. 0.6705
 - d) Hallar la media (Valor esperado) y desviación del número de alumnos que acaban la carrera. R. $\mu = 2.1$ y $\sigma = 1.2124$
- 6- En una ciudad se estima que la temperatura máxima en el mes de junio sigue una distribución normal, con media 23° y desviación típica 5° . Calcular el número de días del mes en los que se espera alcanzar máximas entre 21° y 27°
- 7- La media de los pesos de 500 estudiantes de un colegio es 70 kg y la desviación típica 3 kg. Suponiendo que los pesos se distribuyen normalmente, hallar la probabilidad de que los estudiantes pesen:
 - a) Entre 60 kg y 75 kg R. 0.9531
 - b) Más de 90 kg R. 0
 - c) Menos de 64 kg R. 0.02128
 - d) 64 kg R.0
- 8- Se supone que los resultados de un examen siguen una distribución normal con media 78 y desviación típica 36. Se pide:
 - a) ¿Cuál es la probabilidad de que una persona que se presenta el examen obtenga una calificación superior a 72? R. 5636
 - b) ¿Cuál es la probabilidad de que obtenga una calificación reprobatoria?
- 9- Varios test de inteligencia dieron una puntuación que sigue una ley normal con media 100 y desviación típica 15
 - a) Determinar el porcentaje de población que obtendría un coeficiente entre 95 y 110. R. 3779
 - b) ¿Qué intervalo centrado en 100 contiene al 50% de la población? R. (90,100)

