

UNIDAD N° 3

VARIABLES ALEATORIAS Y SUS DISTRIBUCIONES

UNIDAD N° 3: VARIABLES ALEATORIAS Y SUS DISTRIBUCIONES

Actividad Obligatoria

Caso 1:

Una empresa de comercialización por correo electrónico tiene una circular que produce un porcentaje de respuesta del 25%. Se eligen al azar 15 personas para enviarles dicha circular. ¿Cuál es la probabilidad de que exactamente 6 de las 15 personas emitan respuesta al recibir la circular?

¿Qué modelo probabilístico utilizarías para calcular la probabilidad solicitada?

Justifica la elección del modelo probabilístico empleado.

Expresa la fórmula correspondiente al modelo probabilístico empleado para calcular la probabilidad reemplazando en la misma los valores de los parámetros correspondientes a dicho modelo.

Para cada parámetro correspondiente al modelo utilizado indica el significado que tiene en el caso planteado.

Calcula y expresa el valor de la probabilidad solicitada.

¿Cuál es la probabilidad de que como máximo 4 de las 15 personas emitan respuesta al recibir la circular?

Utiliza R para efectuar el cálculo y expresa el correspondiente código.

Calcula y expresa el valor de la probabilidad solicitada.

Caso 2:

Si otra empresa de la competencia tiene 15 clientes de los cuales 7 siempre emiten respuesta y son seleccionados 5 para enviarles la circular

¿Cuál es la probabilidad de que 2 de los 5 clientes seleccionados emitan respuesta?

¿Qué modelo probabilístico utilizarías para calcular la probabilidad solicitada?

Justifica la elección del modelo probabilístico empleado.

Para cada parámetro correspondiente al modelo utilizado indica el significado que tiene en el caso planteado.

Calcula y expresa el valor de la probabilidad solicitada.

Caso 3:

Un departamento de reparación de maquinarias recibe un promedio de 12 solicitudes de servicio en 45 minutos. Determina la probabilidad de que se reciban menos 5 solicitudes en media hora.

¿Qué modelo probabilístico utilizarías para calcular la probabilidad solicitada?

Para el o los parámetros correspondientes al modelo utilizado indica el significado que tiene en el caso planteado.

Expresa el significado de la variable para la cual se pide la probabilidad.

Calcula y expresa el valor de la probabilidad solicitada.

Describe el procedimiento seleccionado para calcular la probabilidad.