

Sesión 8

Problema 1. En un juego se lanzan dos dados. Si se obtiene una pareja de seises se reciben 100€, y si se obtiene cualquier otra pareja se reciben 30€. El coste de participar es de 10€. Calcula la esperanza de la ganancia y su desviación típica.

Problema 2. Los gastos de mantenimiento de un determinado local vienen determinados por una variable X con función de densidad

$$f(x) = \begin{cases} \frac{x^2}{9} & 0 < x < 3 \\ 0 & \text{resto} \end{cases}$$

Si los beneficios vienen definidos por $Y = 2X + 30$, calcular el valor esperado de los beneficios.

Problema 3. En determinada empresa se está realizando un estudio sobre el tiempo perdido, durante la jornada laboral, por los empleados. Según lo estudiado, el tiempo que emplea un trabajador usando indebidamente el móvil durante la jornada laboral, está uniformemente distribuido entre 8 y 15 minutos. Calcular la media y la varianza de la variable aleatoria en estudio.

Problema 4. Una urna contiene 3 bolas blancas y 2 negras. Se extraen al azar y sin reemplazamiento 4 bolas. Hallar la media y varianza del número de bolas blancas en la extracción.