

DISTRIBUCIÓN CONTINUA NORMAL

El gerente de personal de una gran compañía requiere que los solicitantes a un puesto efectúen cierta prueba y alcancen una calificación de 500. Si las calificaciones de la prueba se distribuyen normalmente con media $\mu = 485$ y desviación estándar $\sigma = 30$ ¿Qué porcentaje de los solicitantes pasará la prueba? Calculando el valor de Z obtenemos:

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma} = \frac{500 - 485}{30} = 0,5$$

Buscamos el valor correspondiente Z en la tabla de distribución normal. $Z_{0,5} = .69146 = 69.146\%$. Siendo esta la probabilidad de que la calificación sea menor a 500 $P(X < 500)$. Dado que el porcentaje pedido es $P(X \geq 500)$ la solución es $1 - .69146 = .3085$, 30.85% de los participantes pasarán la prueba.