

|   |  |                     |                             |               |                      |            |                      |               |                      |            |                   |            |                             |
|---|--|---------------------|-----------------------------|---------------|----------------------|------------|----------------------|---------------|----------------------|------------|-------------------|------------|-----------------------------|
| <b>Distribución binomial</b>              | $B(n, p)$<br>$q = 1 - p$<br>$p(x = r) = \binom{n}{r} p^r q^{n-r}$  |                     |                             |               |                      |            |                      |               |                      |            |                   |            |                             |
| <b>Teorema de Moivre-Laplace</b>          | $x \approx B(n, p), \quad x' \approx N(\mu, \sigma)$<br>$n > 30, \quad np > 5, \quad nq > 5$<br>$\mu = np, \quad \sigma = \sqrt{npq}$<br>Por tanto :<br>$B(n, p) \rightarrow N(np, \sqrt{npq})$  |                     |                             |               |                      |            |                      |               |                      |            |                   |            |                             |
| <b>Corrección de continuidad de Yates</b> | <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%;"><math>x \approx B(n, p)</math></td> <td style="width: 50%;"><math>x' \approx N(\mu, \sigma)</math></td> </tr> <tr> <td><math>p(x \leq r)</math></td> <td><math>p(x' \leq r + 0,5)</math></td> </tr> <tr> <td><math>p(x &lt; r)</math></td> <td><math>p(x' \leq r - 0,5)</math></td> </tr> <tr> <td><math>p(x \geq r)</math></td> <td><math>p(x' \geq r - 0,5)</math></td> </tr> <tr> <td><math>p(x &gt; r)</math></td> <td><math>p(x' &gt; r + 0,5)</math></td> </tr> <tr> <td><math>p(x = r)</math></td> <td><math>p(r - 0,5 &lt; x' &lt; r + 0,5)</math></td> </tr> </table> | $x \approx B(n, p)$ | $x' \approx N(\mu, \sigma)$ | $p(x \leq r)$ | $p(x' \leq r + 0,5)$ | $p(x < r)$ | $p(x' \leq r - 0,5)$ | $p(x \geq r)$ | $p(x' \geq r - 0,5)$ | $p(x > r)$ | $p(x' > r + 0,5)$ | $p(x = r)$ | $p(r - 0,5 < x' < r + 0,5)$ |
| $x \approx B(n, p)$                       | $x' \approx N(\mu, \sigma)$  |                     |                             |               |                      |            |                      |               |                      |            |                   |            |                             |
| $p(x \leq r)$                             | $p(x' \leq r + 0,5)$   |                     |                             |               |                      |            |                      |               |                      |            |                   |            |                             |
| $p(x < r)$                                | $p(x' \leq r - 0,5)$   |                     |                             |               |                      |            |                      |               |                      |            |                   |            |                             |
| $p(x \geq r)$                             | $p(x' \geq r - 0,5)$   |                     |                             |               |                      |            |                      |               |                      |            |                   |            |                             |
| $p(x > r)$                                | $p(x' > r + 0,5)$  |                     |                             |               |                      |            |                      |               |                      |            |                   |            |                             |
| $p(x = r)$                                | $p(r - 0,5 < x' < r + 0,5)$  |                     |                             |               |                      |            |                      |               |                      |            |                   |            |                             |

**Siendo**

|          |   |
|----------|---|
| $n$      | Número de ensayos                                       |
| $p$      | Probabilidad de éxito en un ensayo                      |
| $q$      | Probabilidad de fracaso en un ensayo                    |
| $r$      | Número de éxitos esperados                              |
| $\mu$    | Media aritmética  |
| $\sigma$ | Desviación típica                                       |
| $x$      | Variable aleatoria discreta de la distribución binomial |
| $x'$     | Variable aleatoria continua de la distribución normal   |