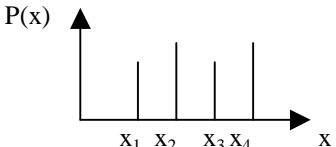
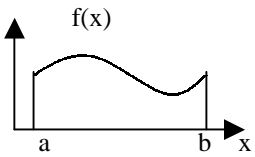


Apunte N° 4

VARIABLE ALEATORIA DISCRETA Y CONTINUA

Discretas: Son números enteros. Ej: Clientes, personas, objetos.	Continuas: Se pueden escribir con coma. Ej: Kg., mt., tiempo.										
<p style="text-align: center;">Distribución</p> <table style="border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">X</td> <td style="padding: 5px;">P(x)</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">X₁</td> <td style="padding: 5px;">P(x₁)</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">X₂</td> <td style="padding: 5px;">P(x₂)</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">X₃</td> <td style="padding: 5px;">P(x₃)</td> </tr> <tr> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">X₄</td> <td style="padding: 5px;">P(x₄)</td> </tr> </table> 	X	P(x)	X ₁	P(x ₁)	X ₂	P(x ₂)	X ₃	P(x ₃)	X ₄	P(x ₄)	<p style="text-align: center;">Función de densidad</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> $\begin{cases} 0 & x < a \\ f(x) & a \leq x \leq b \\ 0 & x > b \end{cases}$ </div>  </div>
X	P(x)										
X ₁	P(x ₁)										
X ₂	P(x ₂)										
X ₃	P(x ₃)										
X ₄	P(x ₄)										
Ley de cierre											
$\sum_{\text{todos}} P(x) = 1$	$\int_a^b f(x) dx = 1$										
Esperanza											
$E(x) = \sum_{\text{todos}} x \cdot P(x)$	$\mu = E(x) = \int_a^b x \cdot f(x) \cdot dx$										
Varianza											
$V(x) = \sum_{\text{todos}} x^2 \cdot P(x) - (E(x))^2$	$\sigma^2 = V(x) = \int_a^b x^2 \cdot f(x) \cdot dx - (E(x))^2$										
Acumuladas											
$P(x \leq x_a) = F(x_a) = \sum_{\substack{\text{menores} \\ \text{o iguales}}} P(x_i)$ $P(x \geq x_a) = G(x_a) = \sum_{\substack{\text{mayores} \\ \text{o iguales}}} P(x_i)$	$P(x \leq x_a) = F(x_a) = \int_a^{x_a} f(x) dx$ $P(x \geq x_a) = G(x_a) = \int_{x_a}^b f(x) dx$										