

## PROBABILIDAD DISCRETA I (imprescindible el componente aleatorio)

DEFINICIONES	EJEMPLOS
<b>Experimento aleatorio:</b> experiencia de la que no se puede predecir el resultado.	<p><i>Experimento no aleatorio: cálculo de facturas (relación funcional).</i></p> <p><b>Dados:</b> tiramos un dado y anotamos el número que queda arriba.</p> <p><b>Monedas:</b> lanzamos dos veces una moneda y apuntamos cara o cruz.</p> <p><b>Cartas:</b> extraemos una carta de la baraja y vemos el palo que sale.</p>
<b>Espacio muestral (E ó <math>\Omega</math>):</b> todas las posibilidades que se pueden obtener en un experimento aleatorio.	<p><b>Dados:</b> <math>E = \{ \text{[1]} \text{ [2]} \text{ [3]} \text{ [4]} \text{ [5]} \text{ [6]} \}</math></p> <p><b>Monedas:</b> <math>\Omega = \{ CC, CX, XC, XX \}</math></p> <p><b>Cartas:</b> <math>E = \{ \text{[oro]} \text{ [espada]} \text{ [copa]} \text{ [basto]} \}</math></p>
<b>Suceso elemental:</b> un elemento del espacio muestral.	<p><b>Dados:</b> <math>A = \text{“sacar el 5”} = \{ \text{[5]} \}</math></p> <p><b>Monedas:</b> <math>B = \text{“obtener dos caras”} = \{ CC \}</math></p> <p><b>Cartas:</b> <math>C = \text{“conseguir oros”} = \{ \text{[oro]} \}</math></p>
<b>Suceso compuesto:</b> conjunto de varios sucesos elementales.	<p><b>Dados:</b> <math>D = \text{“sacar un número par”} = \{ \text{[2]} \text{ [4]} \text{ [6]} \}</math></p> <p><b>Monedas:</b> <math>F = \text{“obtener dos cosas iguales”} = \{ CC, XX \}</math></p> <p><b>Cartas:</b> <math>G = \text{“conseguir un palo bisílabo”} = \{ \text{[oro]} \text{ [copa]} \text{ [basto]} \}</math></p>
<b>Unión de sucesos (Ó):</b> conjunto de todos los elementos del espacio muestral de los que se componen los sucesos que se unen.	<p><b>Dados:</b> <math>H = \text{“sacar el 5”} \text{ Ó } \text{“sacar un número par”} = A \cup D</math>, luego H está compuesto por los elementos de A y D = <math>\{ \text{[1]} \text{ [2]} \text{ [3]} \text{ [4]} \text{ [5]} \text{ [6]} \}</math></p> <p><b>Monedas:</b> <math>J = \text{“solo cara en 1ª”} \text{ Ó } \text{“solo cara en 2ª”} = \{ CX, XC \}</math></p>
<b>Intersección de sucesos (Y):</b> aquellos elementos del espacio muestral que se encuentran en los sucesos que se intersecan.	<p><b>Dados:</b> <math>K = \text{“sacar el 5”} \text{ Y } \text{“sacar un número par”} = A \cap D = \emptyset</math>, vacío.</p> <p>Pero definiendo <math>L = \text{“sacar múltiplo de tres”} = \{ \text{[3]} \text{ [6]} \}</math></p> <p><math>M = \text{“sacar múltiplo de tres”} \text{ Y } \text{“sacar par”} = L \cap D = \{ \text{[6]} \}</math></p>