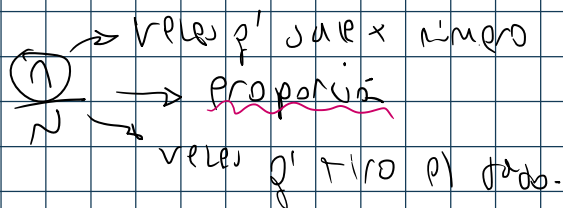


Clase 1- Teoría de probabilidades

viernes, 15 de marzo de 2024 14:06

Ejemplo de experimentos aleatorios \rightarrow Experimento en el que no puedo predecir exactamente el resultado, si bien son los resultados posibles.



Espacio muestral \rightarrow Todos los posibles resultados del experimento aleatorio

\rightarrow Conjunto. $S = \{ \}$

a) Si ϵ : tirar un dado y observar el número en la cara de arriba, entonces podemos tomar como espacio muestral a $S = \{ 6, 5, 4, 3, 2, 1 \}$

\rightarrow lo describe x extensión

e) Si ϵ : tirar un dado las veces necesarias hasta que sale un 6 por primera vez, y contar el número de tiros realizados, entonces $S = \{ 1, 2, 3, 4, 5, \dots \} = \mathbb{N}$, donde \mathbb{N} es el conjunto de los números naturales.

(num. total)

f) Si ϵ : medir el tiempo de vida de una lamparita eléctrica, entonces $S = \{ t \in \mathbb{R}, t \geq 0 \}$ donde \mathbb{R} es el conjunto de los números reales.

$[0, +\infty)$

$S = \{ n \in \mathbb{N}; 1 \leq n \leq 6 \}$

\rightarrow Compresión

∞
Intervalo real \rightarrow no enumerable.

Evento/suceso \rightarrow subconjunto del espacio muestral.

En el experimento dado en el ejemplo a), un evento de S sería $A = \{ 6, 4, 2 \}$ pues $A \subset S$.

Podemos expresar al evento A con palabras de la siguiente manera A : "sale un número par" También $B = \{ 3, 2, 1 \}$ es un evento al que podemos expresar verbalmente como B : "sale un número menor o igual que 3"

2- el conjunto \emptyset es un evento (pues el conjunto \emptyset está incluido en todo conjunto, en particular $\emptyset \subset S$). Es el evento que nunca ocurre.