

## UNIDAD N° 2

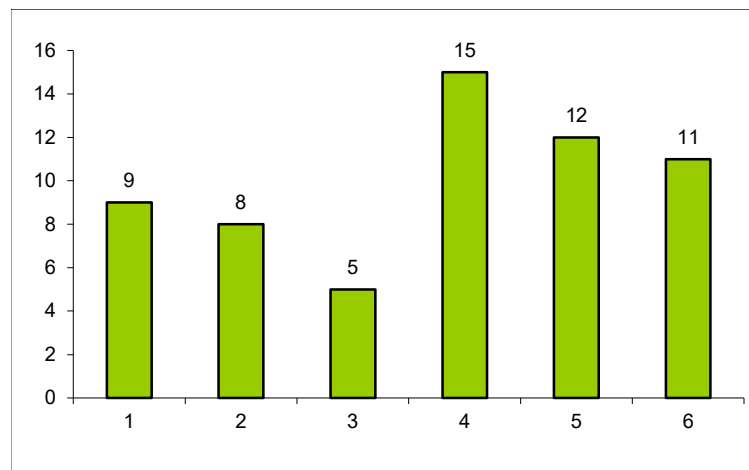
# PROBABILIDAD

## GUIA DE EJERCICIOS

### MODELOS PROBABILÍSTICOS

#### EJERCICIO N° 1

Una persona decidió lanzar un dado 60 veces. En el siguiente histograma se representan los 60 lanzamientos del dado.



- Diseñá un modelo probabilístico para este dado.
- ¿Es un dado equilibrado? ¿Por qué?
- Proponé un modelo para un dado que estuviera cargado, donde los números impares tuvieran el doble de probabilidad que los números pares.

#### EJERCICIO N° 2

Para los voluntarios que acuden a un centro de donación de sangre, 1 de cada 3 tiene sangre O<sup>+</sup> ; 1 de cada 15 tiene sangre O<sup>-</sup> ; 1 de cada 3 tiene A<sup>+</sup>; y 1 de cada 16 tiene A<sup>-</sup> ;

¿Cuál es la probabilidad de que la primera persona que llegue mañana done sangre:

- del tipo O<sup>+</sup>?
- del tipo A?
- ya sea tipo A<sup>+</sup> o O<sup>+</sup>?
- ¿Es posible definir el modelo probabilístico para este experimento con los datos

dados? Si tu respuesta es sí, escríbelo y si tu respuesta es no, justifícalo.

### **EJERCICIO N° 3**

Una empresa desarrolla un lote de 120 programas que deben pasar por dos pruebas de validación independientes: la prueba A (control de rendimiento) y la prueba B (control de compatibilidad). De los 120 programas:

- 6 fallan en la prueba A.
  - 3 fallan en la prueba B.
  - 2 fallan en ambas pruebas.
    - a. Representá los datos mediante un diagrama de Venn.
- Si se selecciona aleatoriamente un programa del lote. Calculá:
- b. La probabilidad de que el programa falle exactamente en una de las pruebas (ya sea en A o en B, pero no en ambas).
  - c. La probabilidad de que el programa no falle en ninguna prueba.