

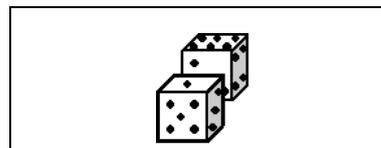
# JUGANDO A LOS DADOS

Código **DAD-2**

Ficha del alumno

<b>TEMA</b>
PROPIEDADES Y PARADOJAS DE LA PROBABILIDAD

<b>FECHA</b>



## SIRVE PARA:

Estudiar la presencia de la probabilidad en el juego y la estrategia a seguir en un juego a partir de las propiedades de la probabilidad

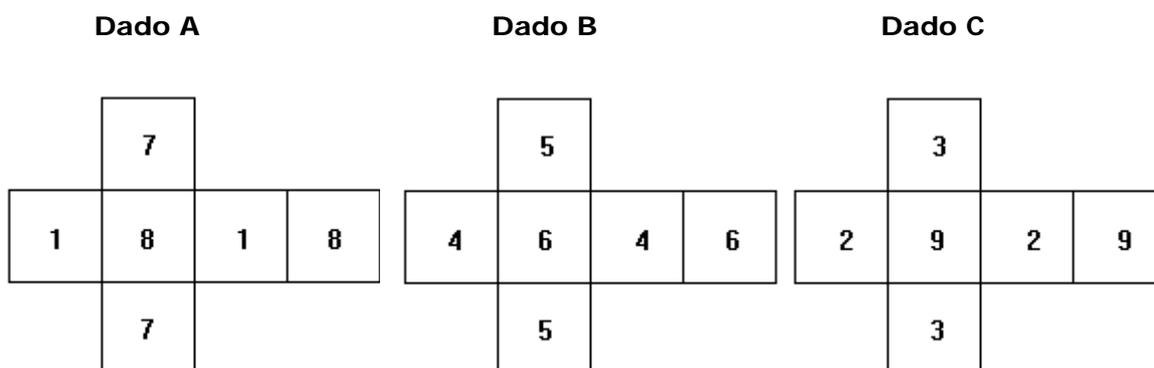
## NECESITAS:

- Dados blancos
- Pegatinas para rotular los dados



## DESARROLLO:

1.- Para jugar una partida al juego que te vamos a plantear, antes debes fabricarte unos dados cuyo desarrollo te damos a continuación:



2.- El juego que os proponemos es el siguiente:

Se trata de un juego para dos jugadores. El primer jugador elige uno de los tres dados. El segundo jugador elige entonces uno de los dos dados que quedan. Cada uno lanza su dado y gana quien obtenga mayor puntuación.

3.- Antes de jugar, reflexiona un poco y contesta a la siguiente pregunta:  
¿Da lo mismo quién empiece?

# JUGANDO A LOS DADOS

Código DAD-2

Ficha del alumno

4.- Para asegurarte de que contestas bien a la pregunta anterior, os sugerimos que juguéis con cada una de las posibles parejas de dados y vayáis recogiendo ordenadamente los resultados que obtengáis

## Dados A y B

5.- Jugad con ellos 20 veces y anotad los resultados que obtengáis en la siguiente tabla:

Resultados posibles	Recuento	Nº de veces que ocurre ( $f_a$ )
"Gana A "		
"Gana B"		

6.- Pon en común tus resultados con los de tus compañeros y rellena la siguiente tabla:

Número de simulaciones	20		40		60		80		100		120	
Resultados posibles	$f_a$	$f_r$										
"Gana A"												
"Gana B"												

7.- A la vista de los resultados que habéis obtenido, ¿cuál es, aproximadamente, la probabilidad de que gane cada uno de los dados?

*Probabilidad experimental ("Gana A")*  $\approx$

*Probabilidad experimental ("Gana B")*  $\approx$

8.- ¿Cuál podríamos decir que es el mejor de estos dos dados?

Completa la siguiente frase:

"El dado..... gana al dado....."

# JUGANDO A LOS DADOS

Código DAD-2  
Ficha del alumno

## Dados B y C

9.- Jugad con ellos 20 veces y anotar los resultados que obtengáis en la siguiente tabla:

Resultados posibles	Recuento	Nº de veces que ocurre ( $f_a$ )
"Gana B "		
"Gana C"		

10.- Pon en común tus resultados con los de tus compañeros y rellenar la tabla correspondiente.

Número de simulaciones	20		40		60		80		100		120	
Resultados posibles	$f_a$	$f_r$										
"Gana B"												
"Gana C"												

11.- A la vista de los resultados que habéis obtenido, ¿cuál es, aproximadamente, la probabilidad de que gane cada uno de los dados?

<i>Probabilidad experimental ("Gana B")</i> $\approx$
<i>Probabilidad experimental ("Gana C")</i> $\approx$

12.- ¿Cuál podríamos decir que es el mejor de estos dos dados?

Completa la siguiente frase:

"El dado..... gana al dado....."
----------------------------------

Para ir recopilando información, rellena los espacios en blanco:

"El dado A.....al dado B"
"El dado B.....al dado C"

13.- Según estos resultados, ¿crees que hay algún dado que sea mejor que los otros tres?

A partir de tu respuesta podemos concluir entonces que:

"El dado A.....al dado C"

# JUGANDO A LOS DADOS

Código DAD-2

Ficha del alumno

Comprueba si tu razonamiento es correcto jugando con los dados A y C

## Dados A y C

14.- Después de jugar con ellos 20 veces, recoge los resultados en la siguiente tabla:

Resultados posibles	Recuento	Nº de veces que ocurre (f <sub>a</sub> )
"Gana A "		
"Gana C"		

15.- Si piensas que has podido equivocarte, rellena con los datos obtenidos por tus compañeros la siguiente tabla.

Número de simulaciones	20		40		60		80		100		120	
Resultados posibles	f <sub>a</sub>	f <sub>r</sub>										
"Gana A"												
"Gana C"												

16.- ¿Cuál es entonces la probabilidad aproximada de que gane cada uno de los dados?

<i>Probabilidad experimental ("Gana A")</i> ≈
<i>Probabilidad experimental ("Gana C")</i> ≈

¿Cuál de los dos dados es mejor?

17.- Para dejar más clara toda la información que habéis obtenido, rellena el siguiente cuadro:

"El dado A.....al dado B"
"El dado B.....al dado C"
"El dado A.....al dado C"

# JUGANDO A LOS DADOS

Código **DAD-2**

Ficha del alumno

## **18.- CONCLUSIÓN**

Recuerda ahora la pregunta que contestaste al comienzo de la actividad:

¿Da lo mismo quién empiece la partida?

¿Qué jugador prefieres ser, el primero o el segundo?

Completa entonces cuál es la estrategia que tenemos que seguir si queremos tener más posibilidades de ganar la partida:

“Si el primer jugador elige el dado A, cogeré el.....  
y aproximadamente tendré una probabilidad de ganar de..... ”

“Si el primer jugador elige el dado B, cogeré el.....  
y aproximadamente tendré una probabilidad de ganar de..... ”

“Si el primer jugador elige el dado C, cogeré el.....  
y aproximadamente tendré una probabilidad de ganar de..... ”