

# AZAR Y PROBABILIDAD.

## EJERCICIOS.

**PARA VER LAS GRABACIONES EN EL ORDENADOR DESDE AQUÍ HAY QUE DESCARGAR EL ARCHIVO DE EJERCICIOS.**

**PARA VER LAS GRABACIONES EN EL MÓVIL HAY QUE HACERLO DESDE EL ENLACE DEL BLOG.**

### GRABACIÓN INTRODUCCIÓN



AZAR Y PROBABILIDAD.mp4

1. En este primer ejercicio os propongo estos dos juegos.

[Carrera de camellos](#)

[Acorralado](#)

Ahora contesta:

¿Te ha ganado el ordenador al acorralado, o le has ganado tú?

¿Ha ganado el camello que elegiste?

¿Ves alguna diferencia entre un juego y otro?

## GRABACIÓN EXPERIENCIAS ALEATORIAS Y DETERMINISTAS.



EXPERIMENTOS ALEATORIOS Y DETERMINISTAS.mp4

2. Señala las experiencias aleatorias:
- Lanzar un penalti.
  - Mes que viene después de junio.
  - Lanzar una moneda.
  - Sacar una bola de una bolsa con bolas de colores.
  - Juego de la oca.
  - La quiniela.
  - Hacer un examen.

## GRABACIÓN ESPACIO MUESTRAL Y SUCESO ALEATORIO.



ESPACIO MUESTRAL Y SUCESO.mp4

3. Escribe el espacio muestral de estos sucesos:
  - a) Tirar dos dados a la vez.
  - b) Tirar dos monedas a la vez considerando moneda 1 y moneda 2.
  - c) Sacar una bola de una bolsa con bolas de color negro, blanco, azul y amarillo.
  
4. Después de corregir el ejercicio 3, escribe tres sucesos de cada experiencia aleatoria anterior.
  - a) Tirar dos dados a la vez. *3 sucesos.*
  - b) Tirar dos monedas a la vez considerando moneda 1 y moneda 2. *3 sucesos.*
  - c) Sacar una bola de una bolsa con bolas de color negro, blanco, azul y amarillo. *3 sucesos.*
  
5. En la experiencia de girar la ruleta y ver el color que sale, escribe el espacio muestral y dos sucesos que puedan ocurrir.



## GRABACIÓN PROBABILIDAD DE UN SUCESO.



PROBABILIDAD DE UN SUCESO.mp4

6. Escribe un ejemplo de sucesos de cada tipo:

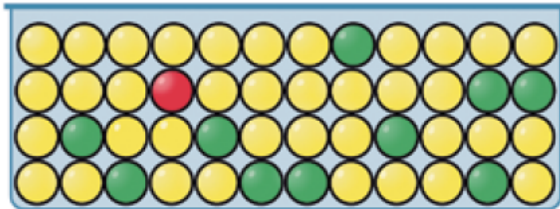
Suceso seguro:

Suceso imposible.

Suceso muy probable:

Suceso poco probable:

7. Observa esta urna:



Si extraemos una bola al azar asocia con números:

1.....P{Sacar bola amarilla}	....Suceso imposible.
2.....P{Sacar bola roja}	....Suceso seguro.
3.....P{Sacar bola negra}	....Suceso muy probable.
	....Suceso poco probable.

8. Tengo una caja con 10 bolas azules, 1 bola amarilla, 5 bolas verdes.

Escribe cómo serían estos sucesos (seguro, muy probable, poco probable, imposible):

Suceso A: Sacar una bola amarilla.

Suceso B: Sacar una bola azul.

Suceso C: Sacar una bola negra.

## GRABACIÓN CÁLCULO DE PROBABILIDAD REGLA DE LAPLACE.



REGLA DE LAPLACE.mp4

9. Una urna tiene ocho bolas rojas, cinco amarillas y siete verdes. Si se extrae una bola al azar calcular la probabilidad de que:
- Sacar bola roja.
  - Sacar bola verde.
  - Sacar bola amarilla.
  - Sacar una bola que no sea roja.
10. Hallar la probabilidad de que al lanzar dos monedas al aire salgan dos caras.
11. En una baraja española de 40 cartas (no hay ochos ni nueves), calcula la probabilidad de:
- Sacar ases (hay cuatro ases).
  - Sacar una carta de copas.
12. Calcular la probabilidad de que al echar un dado al aire, salga:
- Un número par.
  - Un múltiplo de tres.
  - Un número mayor que cuatro.

## GRABACIÓN CÁLCULO DE PROBABILIDAD DIAGRAMA DE ÁRBOL.



DIAGRAMA DE ÁRBOL.mp4

13. Juanito va a una tienda a comprarse un pantalón y una camiseta. ¿De cuántas formas se puede salir vestido de la tienda eligiendo pantalones y camisa al azar? [Vistiendo a Juan.](#)  
Ahora calcula la probabilidad de llevar color amarillo.
14. Cuatro amigos van a participar en una carrera de sacos. Sólo tiene premio el primero y el segundo ¿De cuántas formas pueden conseguirlo? [Mostrar carreras.](#)  
Ahora calcula la probabilidad de que Devora esté entre el primer o segundo premio.
15. Tengo una urna con una bola roja y una bola negra. Saco una bola, la meto otra vez y saco otra bola. Realiza el diagrama de árbol y calcula la probabilidad de:  
a) Que salgan dos bolas rojas.  
b) Que salga una de cada color.
16. Voy a un restaurante y tienen el siguiente menú:

<b>Primer plato</b>	<b>Segundo plato</b>	<b>Postre</b>
Gazpacho	Carne	Fruta
Pipirrana	Pescado	Natillas
Ensalada		Helado

Realiza un diagrama de árbol y escribe todos los resultados posibles.

17. Una vez corregido el ejercicio anterior, calcula la probabilidad de:  
a) Que el menú lleve pescado.  
b) Que el menú lleve helado.

## GRABACIÓN CÁLCULO DE PROBABILIDAD TABLA DE CONTINGENCIA.



TABLA DE CONTINGENCIA.mp4

18. Se sortea una entrada para un parque de atracciones entre los miembros de un club. Los datos de los miembros están recogidos en esta tabla de contingencia.

	<b>Gafas</b>	<b>Sin gafas</b>	<b>Total</b>
<b>Rubios</b>	4	8	<b>12</b>
<b>No rubios</b>	13	55	<b>68</b>
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>63</b>	<b>80</b>

- a) Calcula la probabilidad de que le toque la entrada a un niño rubio.  
b) Calcula la probabilidad de que le toque a un niño sin gafas.  
c) Calcula la probabilidad de que le toque la entrada a alguien que no sea rubio y no lleve gafas.
19. En una empresa de 100 empleados hay 90 hombres y 110 mujeres. Sabiendo que 35 hombres y 40 mujeres saben alemán y el resto sabe inglés. Construye la tabla de contingencia.

	<b>Alemán</b>	<b>Inglés</b>	<b>Total</b>
<b>Hombres</b>			
<b>Mujeres</b>			
<b>Total</b>			

20. Una vez corregido el ejercicio anterior calcula:  
a) Probabilidad de que sea hombre y sepa alemán.  
b) Probabilidad que sea mujer y sepa inglés.

c) Probabilidad de que sea mujer sabiendo alemán.

## PARA TERMINAR EL CURSO DOS PROBLEMAS.

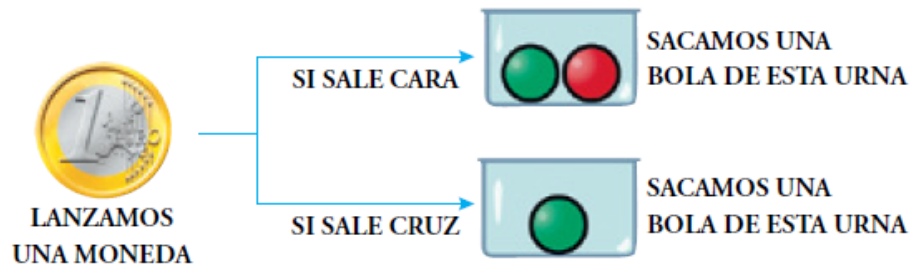
1° Un jugador de baloncesto lleva anotados en un partido 14 canastas y ha fallado 5. ¿Cuál será la probabilidad de anotar el próximo lanzamiento? Exprésalo en fracción, número y tanto por ciento.

$$P\{\text{anotar canasta}\} = \frac{14}{19} = 0,74 = 74\%$$

2° ¿En cuál de estas dos experiencias es más fácil **sacar bola roja**? **Realiza dibujos y escribe todos los cálculos.**

Primera experiencia: “Tenemos una urna con dos bolas rojas y seis bolas verdes y sacamos una bola al azar”.

Segunda experiencia:



**SOLUCIÓN:** La misma probabilidad.

$$P\{\text{sacar bola roja}\} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

$$P\{\text{sacar bola roja}\} = \frac{1}{4}$$

## BUEN VERANO.