

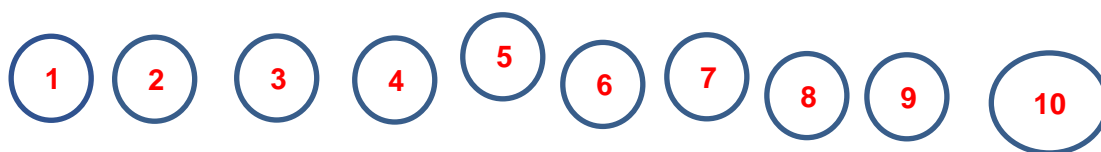
TRABAJO 20% NOTA		Tema 5. PROBABILIDAD	
4º ESPAD CEPA Gustavo Adolfo Bécquer			
Nombre del alumn@			

Lee detenidamente los distintos apartados del tema 5 de los apuntes de 4ºESPAD para poder resolver las siguientes actividades de cada uno de los apartados

Utiliza la información que aparece en el documento: *Ejercicios resueltos probabilidad.*

1. Aplica el Principio de la regla de Laplace para resolver los siguientes ejercicios de probabilidad del tipo experimentos simples.

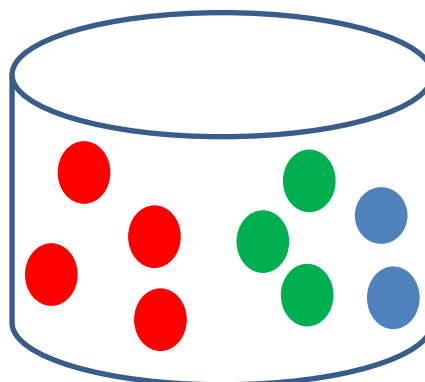
► Tenemos una urna con bolas numeradas del 1 al 10. Extraemos una de ellas al azar. Calcula la probabilidad de los siguientes sucesos:



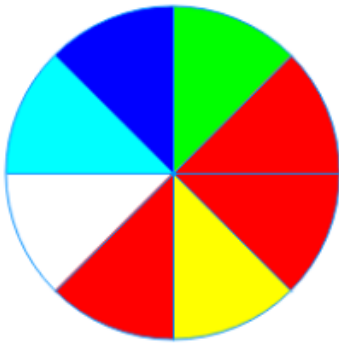
- $P(\text{sacar la bola número } 2) =$
- $P(\text{sacar una bola con número par}) =$
- $P(\text{sacar una bolas con un número inferior a } 7) =$
- $P(\text{sacar una bola con número impar}) =$
- $P(\text{sacar una bola con el número } 15) =$
- $P(\text{sacar una bola con un número superior a } 2) =$

► Una bolsa contiene 4 bolas rojas, 2 bolas azules, y 3 bolas verdes. Halla la probabilidad de que al sacar **una** al azar sea:

- Roja.
- Azul.
- Verde.
- Negra.
- Azul o verde.
- Ni roja ni azul



► Vamos a estudiar la probabilidad que hay de salir un color al girar la siguiente ruleta:



La ruleta al girar puede parar en cada una de las 8 partes (porciones) que tiene:

Porciones rojas: 3
Porciones verdes: 1
Porciones azul clara: 1
Porciones azul oscura: 1
Porciones blancas: 1
Porciones amarillas: 1
TOTAL PORCIONES: 8

- Probabilidad que se pare en el color rojo
- Probabilidad que se pare en el color blanco
- Probabilidad que se pare en el color azul
- Probabilidad que se pare en el verde o el amarillo
- Probabilidad que se pare en el negro
- Probabilidad que no se pare ni en azul ni en rojo:

SITUACIONES DE LA VIDA COTIDIANA:

► En una floristería hay 84 ramos de flores, de los cuales 35 son rosas, 20 son claveles, 14 son margaritas, 10 jazmines y el resto son ramos de petunias. Halla la probabilidad de que al coger **un ramo** se obtenga:

- Un ramo de margaritas.
- Un ramo distinto de claveles.
- Un ramo de rosas o de petunias.
- Un ramo distinto de jazmines y distinto de margaritas.



► En una librería hay 75 paquetes de cartulinas, de las cuales 20 son azules, 15 son rojas, 10 son verdes, 5 amarillas y el resto son paquetes de cartulinas violetas. Halla la probabilidad de que al coger **un paquete** al azar se obtenga:

- Un paquete de cartulinas violeta.
- Un paquete distinto de cartulinas azules.
- Un paquete de color verde o de color rojo.
- Un paquete distinto de color amarillo o distinto de color violeta.

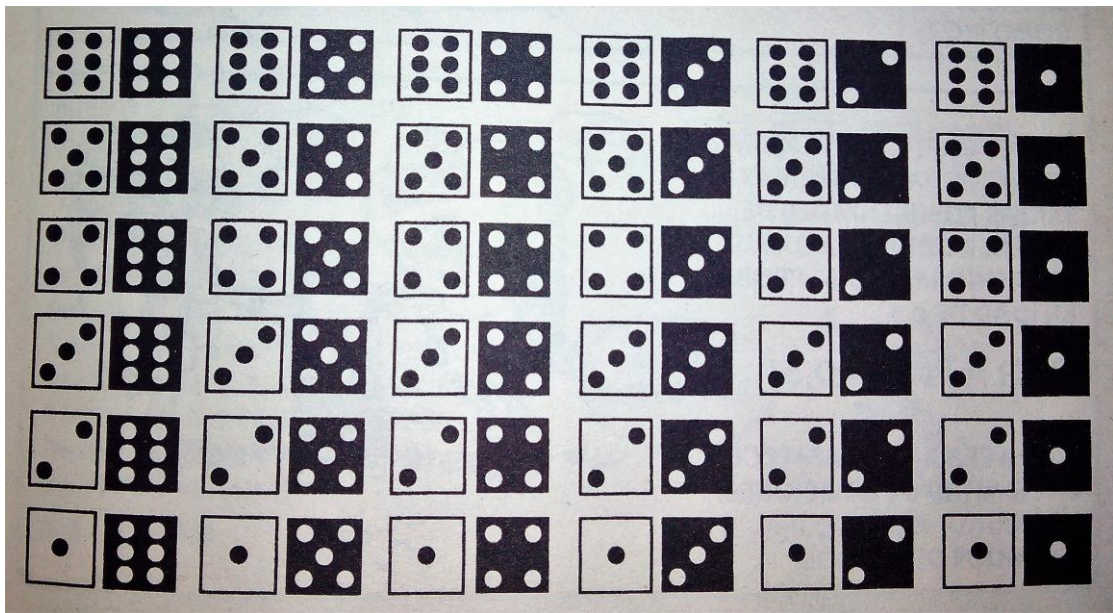
2. Aplica el Principio de la regla de Laplace para resolver los siguientes ejercicios de probabilidad del tipo experimentos compuestos equiprobables.



► Tiramos un dado **2 veces**. Calcula la probabilidad de:

- Salgan dos cincos.
- Salgan la misma cara en los dos dados.
- Salga un cuatro y un cinco.
- Salgan caras distintas en los dos dados
- Salgan dos números pares.
- La suma de los dos dados sea 7.
- La suma de los dos dados sea menor que 7
- La suma de los dos dados sea 11.

Resuelve el ejercicio teniendo en cuenta las siguientes imágenes:



→ LANZAR DOS DADOS

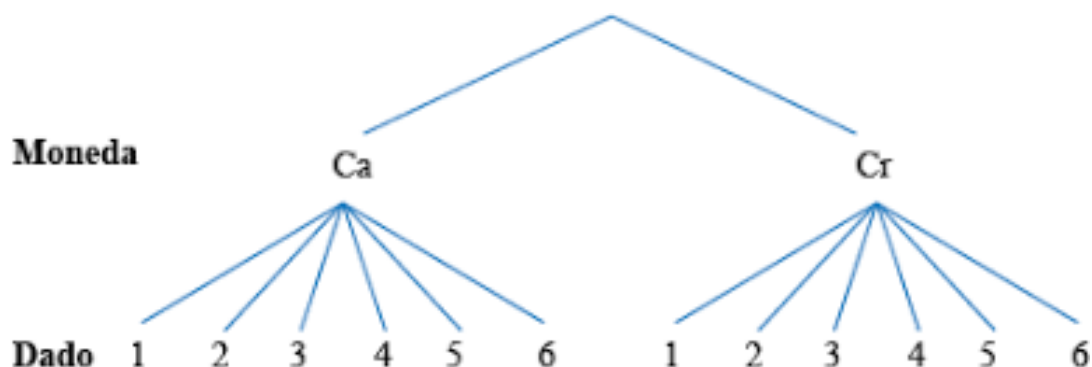
1,1 1,2 1,3 1,4 1,5 1,6
 2,1 2,2 2,3 2,4 2,5 2,6
 3,1 3,2 3,3 3,4 3,5 3,6
 4,1 4,2 4,3 4,4 4,5 4,6
 5,1 5,2 5,3 5,4 5,5 5,6
 6,1 6,2 6,3 6,4 6,5 6,6

ESPACIO
MUESTRAL

formado por
36 sucesos

(6 × 6)

► Tenemos una moneda y un dado, si lanzamos la moneda (anotamos el resultado que se obtiene) y después tiramos un dado (anotamos el resultado que se obtiene). Calcula la probabilidad de que ocurran los siguientes sucesos:



- Que salga cara en la moneda y el número 6 en el dado
- Que salga cruz en la moneda y un número par en el dado.
- Que salga cara en la moneda y un número mayor que 2 en el dado.
- Que salga cruz en la moneda y cualquier número.
- Que no salga cruz en la moneda y un número impar en el dado.

3. Aplica el Principio de la regla de Laplace para resolver los siguientes ejercicios de probabilidad del tipo sucesos independientes.

► En una pizzería han hecho una promoción novedosa para realizar pizzas. Han colocado tres mesas con distintos ingredientes, los clientes tienen que elegir un componente de cada una de las mesas. La primera mesa tiene 8 bases finas y 6 bases de masa gruesa.



La segunda mesa tiene 10 vasos de tomate y 15 de queso.

La tercera mesa tiene 7 bolsas con salchichas y 4 de atún.

Cogemos al azar un componente de cada mesa. Calcular la probabilidad de los sucesos:

<p>MESA "1" 8 bases masa fina 6 bases masa gruesa Total 14</p>

<p>MESA "2" 10 vasos tomate 15 vasos queso Total 25</p>
--

<p>MESA "3" 7 bolsas salchichas 4 bolsas atún Total 11</p>

- Se obtiene una pizza de masa fina, con tomate y con atún.
- Se obtiene una pizza de base no fina, con queso y sin salchichas.
- Se obtiene una pizza con cualquier base, sin queso y con atún.
- Se obtiene una pizza de masa gruesa, con queso o tomate, y con aceitunas.

4. Aplica el Principio de la regla de Laplace para resolver los siguientes ejercicios de probabilidad del tipo tabla de contingencia.

► En un club deportivo han realizado un listado con los deportes que prefieren los socios que tiene el club, de los cuales hay 42 hombres y 40 mujeres.

De los hombres, hay 8 que prefieren el tenis, 13 la natación, 10 el atletismo y el resto el fútbol.

De las mujeres, hay 14 que prefieren la natación, 13 el atletismo, 4 el fútbol y el resto el tenis.

Si se elige una persona al azar, calcula la probabilidad de que:

- Sea un hombre.
- Que prefiera el tenis.
- De entre las chicas que prefiere la natación.
- De entre los que prefieren el atletismo sea chico.
- De entre los chicos que no prefiera el fútbol.
- De entre los que les gusta el tenis y la natación que sea chica.

	TENIS	NATACIÓN	ATLETISMO	FUTBOL	TOTAL
HOMBRES					
MUJERES					
TOTAL _{,,,;}					82

► Al realizar una encuesta entre veinticuatro ciudadanos europeos para conocer sus conocimientos de inglés, se han obtenido el siguiente resultado:

Entre los españoles hay 3 ciudadanos que saben hablar inglés y 6 que no saben hablar inglés.

Entre los alemanes hay 7 ciudadanos que saben hablar inglés y 1 que no sabe hablar inglés.

Entre los franceses hay 2 ciudadanos que no saben hablar inglés y 5 que si saben hablar inglés.

Si se elige una persona al azar, calcula la probabilidad de que:

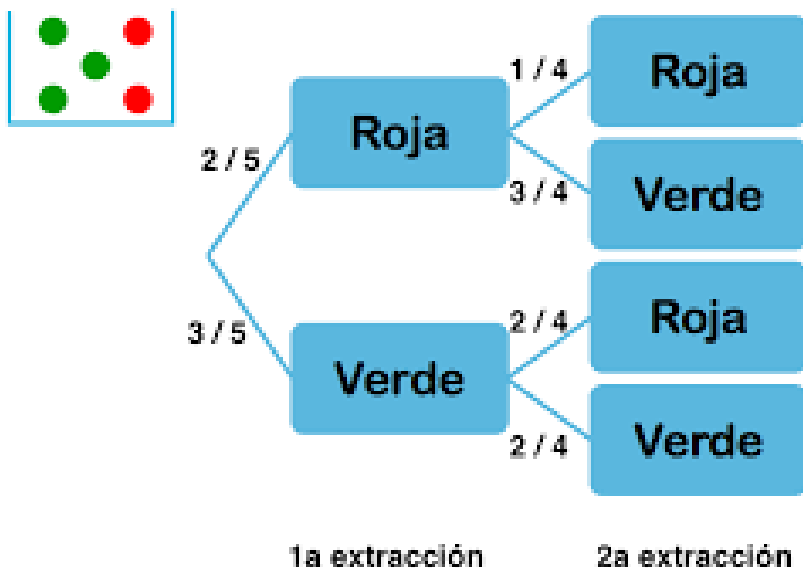
- No sepa hablar inglés.
- Sea un ciudadano español.
- De entre los franceses si sepa hablar inglés.
- De entre los que no saben hablar inglés sea alemán.
- De entre los españoles y franceses que si sepa hablar inglés.

**Utiliza la información que aparece en el documento: Ejercicios resueltos
probabilidad diagrama de árbol.**

5. Aplica el procedimiento de elaboración de diagramas de árbol para resolver los siguientes ejercicios de probabilidad.

► En una caja hay 3 bolas verdes y 2 rojas. Si sacamos una bola, y luego volvemos a sacar otra bola. Realiza el diagrama de árbol para que represente el experimento de sacar las dos bolas, para calcular la probabilidad de los siguientes sucesos:

- Probabilidad de que salgan las dos bolas rojas.
- Probabilidad de que salgan las dos bolas del mismo color.
- Probabilidad de que salgan las dos bolas de distinto color.



► Pablo tiene un juego que incluye una caja con 5 sellos cuadrados, 3 sellos triangulares y 4 sellos circulares. Al sacar dos sellos con reemplazamiento para pintar una ficha del juego.

Realizar el diagrama de árbol de las posibles combinaciones que se pueden dar.

Calcular la probabilidad de que:

- Los dos sellos sean circulares.
- Ninguno sea cuadrado.
- Saque dos sellos distintos.
- Saque un sello triangular y otro de otra forma distinta.

