

- En el primer curso de un ciclo formativo de grado superior de un I.E.S. se han matriculado 20 chicas y 10 chicos. Sabiendo que el 25% de las chicas usan diariamente el transporte público para asistir a clase y que también lo usan el 40% de los chicos. (**Extremadura Junio 2008**).
 - Realizar el diagrama de árbol o la tabla de datos correspondiente.
 - Determinar la probabilidad de que al seleccionar un alumno al azar de dicho ciclo utilice el transporte público para asistir a clase.
 - Determinar la probabilidad de que al seleccionar un alumno al azar de dicho ciclo sea chica y utilice diariamente el transporte público para asistir a clase
- En un gimnasio hay 200 personas clasificadas en tres categorías A, B y C. En la siguiente tabla se recoge el número de personas por sexo y categoría. (**Extremadura Junio 2009**).

	A	B	C
Número de varones (V)	36	24	20
Número de mujeres (M)	64	36	20

Se selecciona una persona al azar. Calcular:

- Probabilidad de que sea varón.
 - Probabilidad de que sea mujer.
 - Probabilidad de que sea de la categoría A.
 - Probabilidad de que sea varón y pertenezca a la categoría A.
 - Probabilidad de que no sea de la categoría C.
- En la siguiente tabla se recoge el número de niños y niñas en dos clases de 1º y 2º de E.S.O. (**Extremadura Septiembre 2010**)

Curso	Niños	Niñas
1º E.S.O.	14	16
2º E.S.O.	18	12

Se lanza un dado no trucado con sus caras numeradas del 1 al 6 y si sale menor que 3 se selecciona un alumno de 1º y en caso contrario uno de 2º. Calcular:

- Probabilidad de que sea un niño de 1º.
 - Probabilidad de que sea un niño de 2º
 - Probabilidad de que sea niño.
 - Probabilidad de que sea niña.
- El número de administrativos y obreros que hay en una fábrica según el sexo vienen dados en la siguiente tabla: (**Extremadura Septiembre 2011**)

	Hombres	Mujeres
Administrativos	4	6
Obreros	70	50

Se desea seleccionar al azar a una persona de ellas, para lo cual se lanza una moneda no trucada. Si sale cara se elige al azar un administrativo y el caso contrario a un obrero.

- Calcular la probabilidad de que la persona seleccionada pertenezca al grupo de los administrativos.
- Calcular la probabilidad de que la persona seleccionada sea una mujer.
- Calcular la probabilidad de que la persona seleccionada sea un hombre.
- Calcular la probabilidad de que la persona seleccionada sea mujer y pertenezca al grupo de los obreros.

5. En una urna hay 5 bolas blancas y 4 bolas negras. Sacamos una bola, y sin devolverla a la urna, sacamos otra bola. (**Extremadura 2012**)
- Haz un diagrama de árbol o gráfico en las que aparezcan todas las posibles combinaciones de color.
 - Calcula la probabilidad de que ambas bolas sean blancas.
 - La probabilidad de que sean de distinto color.
6. Un ratón huye de un gato y, en su huida, encuentra tres caminos diferentes. Elige el primero con una probabilidad de 0,2; el segundo y el tercero tienen la misma probabilidad de ser elegidos. Si se mete en el primer camino, la probabilidad de que se salve es de 0,5; en el segundo camino, existe un agujero por el que cabe el ratón pero no el gato; el tercer camino no tiene salida. (**Extremadura 2014**)
- Elabora un diagrama de árbol que recoja todas las posibilidades.
 - Calcula la probabilidad de que el ratón elija el primer camino y se salve.
 - Calcula la probabilidad de que el gato cace al ratón.
7. En informática se usa como unidad de información el bit, que puede tomar únicamente dos valores, 0 y 1. Es, pues, frecuente encontrarse con cadenas de 2 bits (00, 01, 10, 11), de 3 bits, de 4 bits... (**Andalucía Junio 2012**)
Tomemos por ejemplo las cadenas de 4 bits.
- Enumera todas las posibles cadenas.
 - ¿Cuál es la probabilidad de que contenga solo dos unos?
 - ¿Cuál es la probabilidad de que contenga exactamente tres unos?
 - ¿Cuál es la probabilidad de que al menos tres de sus bits sean iguales?
 - ¿Cuál es la probabilidad de que ocurra justamente lo contrario a lo exigido en el apartado anterior?
8. A un instituto de secundaria le han premiado con un viaje para una de sus clases. Para decidir qué alumnos van al viaje, optan por un sorteo público, que consiste en insertar en un tarro papeletas con el curso (1º, 2º, 3º y 4º) y en otro papeletas con el grupo (A, B, C, D y E), y que una mano inocente haga una extracción de cada urna. (**Andalucía Junio 2013**)
- Escribe el espacio muestral asociado al experimento elegir a los premiados.
 - Calcula la probabilidad de que el premio lo reciban alumnos del primer ciclo de la ESO (1º o 2º).
 - Calcula la probabilidad de que el premio recaiga sobre 3ºA.
 - Calcula la probabilidad de que sea un grupo de la letra B el premiado.
 - Calcula la probabilidad de que el premiado sea un grupo con vocal y del segundo ciclo (3º o 4º).
9. En la despensa de una familia numerosa tienen los siguientes tetra briks: 4 de leche desnatada, 3 de leche entera, 2 de zumo de piña, 5 de tomate frito, 2 de sopa y 1 de batido de fresa. Si abrimos dicha despensa a oscuras, calcula la probabilidad de: (**Andalucía Junio 2014**)
- Elegir un cartón de tomate frito.
 - No elegir un zumo.
 - Elegir un lácteo.
 - Elegir un zumo de piña o un batido.
 - ¿Cuál de las situaciones anteriores es más probable? Razona la respuesta.