

<b>Probabilidad</b>
---------------------

**Ejercicio 1:** En cierto estado, 58 vertederos están clasificados según la concentración de 3 sustancias químicas peligrosas: Arsénico, Bario y Mercurio. Supongamos que la concentración de cada una se caracteriza como *baja* o *alta*:

	Bario			
	Alto		Bajo	
	Mercurio		Mercurio	
Arsénico	Alto	Bajo	Alto	Bajo
Alto	1	3	5	9
Bajo	4	8	10	18

Si se elige un vertedero al azar, ¿cuál es la probabilidad de que tenga:

- a) alta concentración de Bario?
- b) alta concentración de Mercurio y baja concentración tanto de Arsénico como de Bario?
- c) baja concentración de una sustancia y alta de las otras dos?

**Ejercicio 2:** Tenemos 3 cajas numeradas y 4 bolitas blancas que se distribuyen todas al azar. Calcular la probabilidad de que:

- a) la caja 1 tenga exactamente 2 bolitas,
- b) la caja 2 no tenga bolitas,
- c) todas las cajas tengan al menos 1 bolita.

**Ejercicio 3:** Una empresa constructora trabaja en dos proyectos diferentes. Sea  $A$  el evento: “el primero de los proyectos se termina en la fecha del contrato” y definamos análogamente  $B$  para el segundo proyecto. Si  $P(A \cup B) = 0,9$  y  $P(A \cap B) = 0,5$ , ¿cuál es la probabilidad de que exactamente un proyecto se termine para la fecha del contrato?

**Ejercicio 4:** En una materia optativa, el 35 % de los asistentes estudia ingeniería, el 67 % prefiere Netflix y el 56 % toma café. El 27 % estudia ingeniería y prefiere Netflix, el 29 % prefiere Netflix y toma café y el 22 % estudia ingeniería y toma café. El 5 % no estudia ingeniería ni prefiere Netflix ni toma café. Si elige un asistente al azar, calcular la probabilidad de que:

- a) no tome café y prefiera Netflix,
- b) solo tome café,
- c) solo estudié ingeniería,
- d) estudie ingeniería o prefiera Netflix,
- e) posea las tres características mencionadas.