**Ejercicio 1  
Ejercicio 1.1  
Se encuentra desarrollando una aplicación que presentará al usuario una imagen aleatoria diaria de un grupo de  
posibles imágenes. Los grupos posibles de imágenes son paisajes, ciudades, perros o gatos Además, estas  
imágenes pueden ser en tres tamaños posibles,grande,medianoopequeño.Indiqueelespaciomuestralparaeste  
caso.**

El espacio muestral es la combinatoria de los dos conjuntos.

4\*3 = 12.

{paisaje-grande,paisaje-mediano,paisaje-pequeño, ciudad-grande,ciudad-mediano, ciudad-pequño, perro-grande, perro-mediano, perro-pequeño, gato-grande,gato-meidano, gato-pequeño}

**Ejercicio 1.2  
Un vehículo que llega a un punto en una carretera, puede dar vuelta a la derecha, a la izquierdaoseguirdefrente  
(no puede retroceder). El experimento trata de observar el movimiento de un solo vehículo en dicho punto de la  
carretera.  
a. Indique el espacio muestral del experimento  
b. Suponiendo que todos los puntos muestrales son igualmente probables, encuentre la probabilidaddeque  
el vehículo gire.**

1. {derecha, izquierda, seguir}
2. 2/3

**Ejercicio 2  
Sea E y F dos eventos. Suponga que la probabilidad de que ni E ni F ocurra es de 1/4. ¿Cuál es laprobabilidad de que uno o ambos eventos ocurran?**

1-(1/4)=(3/4)

Ejercicio 3  
Sea A y B dos eventos tales que, P(A) = 0.25, P(B) = 0.45 y P(AB) = 0.1, ¿cuál es el valor de P(~CD)?

**Ejercicio 4  
Considere el evento donde dos dados justos son lanzados y sucede lo siguiente  
●A = la suma de los valores de los dados da 3  
●B = la suma de los valores de los dados da 7  
●C = al menos uno de los dados da un valor de 1  
Responda  
a. ¿Cuál es P(A|C)?  
b. ¿Cuál es P(B|C)?  
c. ¿Son los eventos A y C independientes? ¿Son los eventos A y B independientes? ¿Son los eventos B y C  
independientes?**

A. 2/11

B. 2/11

C. No, el evento A solo puede ocurrir cuando el evento C ocurre. (solo se puede con 2-1 o 1-2)

Los eventos A y B si son independientes.  
Los eventos B y C si son independientes. (se puede obtener el evento B sin que ocurra el evento C 5-2 ,2-5,4-3,3-4)

**Ejercicio 5  
Suponga que está en examen parcial del curso Modelación y Simulación, y este es de opción múltiple. Este examen  
parcial tiene x opciones para cada pregunta. Cuando está respondiendo este examen, la probabilidad de que sepa la  
respuesta correcta a una pregunta es m. Si no sabe la respuesta, entonces toma la decisión de usar el viejo y  
confiable método de elegir al azar (random). ¿Cuál es la probabilidad de que supiera la respuesta correcta a una  
pregunta dado que usted la respondió correctamente?**

P(m|correcto)= P(correcto|m)/P(correcto)  
P(correcto|m)=1  
P(correcto)= (m)+(1-m)(1/x)  
P(m|correcto)= 1 /((m)+(1-m)(1/x))