



Taller, Probabilidad condicional Probabilidad 11°



Germán Avendaño Ramírez, Lic. U.D., M.Sc. U.N.

Nombre: _____ Curso: _____ Fecha: _____

Guía

Si en un salón de clases hay 25 hombres y 35 mujeres y de los 25 hombres, 10 son mayores de 15 años. Al elegir una persona del curso al azar, calcule:

- La probabilidad que sea hombre:

$$P(H) = \frac{25}{25 + 35} = \frac{25}{60} = \frac{5}{12} = 0.41\bar{6}$$

- La probabilidad de ser menor de 15 años dado que es hombre:

Sea Q el evento ser menor de 15 años, luego la probabilidad pedida es:

$$P(Q|H) = \frac{25 - 10}{25} = \frac{15}{25} = \frac{3}{5} = 0.6$$

- La probabilidad de ser mayor de 15 años y ser hombre:

Ejercicios

1. A trescientos televidentes se les preguntó si estaban satisfechos con la cobertura de un reciente desastre por TV.

	Femenino	Masculino
Satisfecho	80	55
No satisfecho	120	45



Un televidente se ha de seleccionar al azar de entre los encuestados

- a) Encuentre $P(\text{satisfecho})$
 - b) Encuentre $P(\text{satisfecho}|\text{femenino})$
 - c) Encuentre $P(\text{satisfecho}|\text{masculino})$
2. Los sábados por la mañana son horas de gran movimiento en el centro acuático Webster. Las lecciones de natación que van del nivel 2 de Cruz Roja, Habilidad Acuática Fundamental, al nivel 6 de Cruz Roja, Suficiencia en Natación y Aptitud, se ofrecen durante dos sesiones.

Nivel	Número de personas en clase de 10 a.m.	Número de personas en clase de 11 a.m.
2	16	16
3	15	11
4	9	7
5	8	3
6	0	3

Lauren, la coordinadora del programa, va a seleccionar al azar un nadador para entrevistarlo para un “spot” de la televisora local en el centro y su programa de natación. ¿Cuál es la probabilidad de que el nadador seleccionado tenga lo siguiente:

- a) Una clase de nivel 4
 - b) La clase de 10 a.m.
 - c) Una clase de nivel 3 dada en la sesión de las 10 a.m.
 - d) La clase de 11 a.m. dada en la clase de nivel 5
3. *The world Factbook*, 2004, informa que los aeropuertos de Estados Unidos tienen el siguiente número de metros de pistas que son pavimentadas o no pavimentadas.

Total pista (m)	Número de aeropuertos	
	Pavimentado	No pavimentado
Más de 3047	188	1
2438-3047	221	7
1524-2437	1375	160
914-1523	2383	1718
Menos de 914	961	7843
Total	5128	9729 ¹

Si uno de estos aeropuertos se selecciona al azar para inspección, ¿cuál es la probabilidad de que tendrá lo siguiente:

- a)* Pistas pavimentadas
- b)* 914 a 2437 metros de pista
- c)* Menos de 1524 metros de pista y no pavimentada
- d)* Más de 2437 metros de pista y pavimentada
- e)* Pista pavimentada, dado que tiene más de 1523 metros de pista
- f)* No pavimentada, sabiendo que tiene menos de 1524 metros de pista
- g)* Menos de 1524 metros de pista, dado que no está pavimentada