



Hoja de Trabajo No. 5

| | |
|-----------------|---------------------------------------|
| Comenzado en | viernes, 28 de febrero de 2025, 19:57 |
| Estado | Terminados |
| Finalizado en | viernes, 28 de febrero de 2025, 20:01 |
| Tiempo empleado | 4 mins 26 segundos |
| Calificación | 100.00 de un total de 100.00 |

Pregunta 1

Correcta

Puntúa 20.00 sobre 20.00

Señalar con bandera la pregunta

¿Cuál es la probabilidad de que una persona encuestada sea adulta?

Seleccione una:

- ☐ a. 0.60
- ☒ b. 0.50 ✓
- ☐ c. 0.45
- ☐ d. 0.55

Sumaste correctamente las probabilidades conjuntas de todos los adultos, sin importar el equipo o preferencia alimenticia. Esta es la manera correcta de obtener una **probabilidad marginal**, que solo depende de una variable: el tipo de persona (Adulto o Niño). ¡Sigue así!

La respuesta correcta es: 0.50

Pregunta 2

Correcta

Puntúa 20.00 sobre 20.00

Señalar con bandera la pregunta

¿Cuáles son las probabilidades de que una persona sea fanática de un equipo en particular (Barcelona o Real Madrid)?

Selecciona dos opciones.

Seleccione una o más de una:

- ☒ a. P(Barcelona) = 0.45 ✓
- ☒ b. P(Real Madrid) = 0.55 ✓
- ☐ c. P(Barcelona) = 0.50
- ☐ d. P(Real Madrid) = 0.50
- ☐ e. P(Real Madrid) = 0.45

Identificaste correctamente que la probabilidad de un equipo es la suma de todas las probabilidades conjuntas asociadas a ese equipo. Al incluir tanto adultos como niños y ambos tipos de preferencias alimenticias, cubriste todas las combinaciones posibles. ¡Buen razonamiento!

Las respuestas correctas son: P(Barcelona) = 0.45, P(Real Madrid) = 0.55

Pregunta 3

Correcta

Puntúa 20.00 sobre 20.00

Señalar con bandera la pregunta

Selecciona la secuencia correcta que demuestra $P(\text{Real Madrid, No Saludable, Niño}) = 0.27$ usando la regla de la cadena (Tomar en cuenta el orden causal):

Seleccione una:

- ☐ a. $P(\text{Niño}) \times P(\text{No saludable}) \times P(\text{Real Madrid} \mid \text{Niño, No saludable})$
- ☒ b. $P(\text{Niño}) \times P(\text{No saludable} \mid \text{Niño}) \times P(\text{Real Madrid} \mid \text{Niño, No saludable})$ ✓
- ☐ c. $P(\text{Niño}) \times P(\text{Real Madrid} \mid \text{Niño}) \times P(\text{No saludable} \mid \text{Niño, Real Madrid})$
- ☐ d. $P(\text{Niño} \mid \text{Real Madrid}) \times P(\text{No saludable} \mid \text{Niño, Real Madrid}) \times P(\text{Real Madrid})$

Aplicaste correctamente la **regla de la cadena**, descomponiendo la probabilidad conjunta en un producto de probabilidades condicionales y marginales. Recordaste que el **orden sí importa** cuando se trata de construir una probabilidad conjunta de múltiples variables.

La respuesta correcta es: $P(\text{Niño}) \times P(\text{No saludable} \mid \text{Niño}) \times P(\text{Real Madrid} \mid \text{Niño, No saludable})$

Pregunta 4

Correcta

Puntúa 20.00 sobre 20.00

Señalar con bandera la pregunta

¿Cuál es la probabilidad de que, dado que una persona es adulta y come saludable, sea fanática del Barcelona?

Seleccione una:

- ☒ a. 0.75 ✓
- ☐ b. 0.50
- ☐ c. 0.60
- ☐ d. 0.25

Entendiste que, al calcular una **probabilidad condicional**, el denominador se restringe al subconjunto específico: adultos saludables. Luego, comparaste la fracción de ese grupo que apoya al Barcelona.

La respuesta correcta es: 0.75

Pregunta 5

Correcta

Puntúa 20.00 sobre 20.00

Señalar con bandera la pregunta

¿Cuál es la distribución de probabilidad para ser de un equipo si es un niño y come saludable?

Selecciona dos opciones.

Seleccione una o más de una:

- ☐ a. P(Real Madrid) = 0.50
- ☒ b. P(Barcelona) = 0.80 ✓
- ☐ c. P(Barcelona) = 0.50
- ☒ d. P(Real Madrid) = 0.20 ✓

Construiste correctamente la **distribución de probabilidad condicional** para los equipos, considerando solo el grupo específico de niños saludables. Tus valores suman 100%, lo que confirma que entendiste que estás repartiendo toda la probabilidad dentro de ese subconjunto. ¡Muy bien!

Las respuestas correctas son: P(Barcelona) = 0.80, P(Real Madrid) = 0.20