



**TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO**



INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

MATERIA: INTELIGENCIA ARTIFICIAL.

MAESTRO: DR. ZURIEL DATHAN MORA FELIX.

11:00 – 12:00.

UNIDAD 3.

Tarea 3: Reglas matemáticas de la base de conocimiento. Reglas y hechos.

ALUMNOS:

CORRALES PALAZUELOS DARIO. #22170616.

ROCHA SÁNCHEZ DANIEL EDUARDO. #22170791.

Viernes, 2 de mayo de 2025.

Base de conocimiento.

En el database que utilizamos para basarnos obtuvimos los siguientes datos:

- Casos en los que hubo 0 o 1 factor de riesgo:

$C(x) \& D(x) \& E(x) \& F(x) \& \neg G(x) = 6/6$ sobrevivieron

$C(x) \& D(x) \& \neg E(x) \& \neg F(x) \& \neg G(x) = 2/3$ sobrevivieron

$C(x) \& D(x) \& E(x) \& \neg F(x) \& \neg G(x) = 5/5$ sobrevivieron

$C(x) \& D(x) \& E(x) \& \neg F(x) \& G(x) = 6/8$ sobrevivieron

$C(x) \& \neg D(x) \& E(x) \& \neg F(x) \& \neg G(x) = 0/1$ sobrevivieron

$\neg C(x) \& D(x) \& E(x) \& \neg F(x) \& \neg G(x) = 48/54$ sobrevivieron

Total: 67/77. 87.01% sobrevivieron.

- Casos en los que hubo 2 factores de riesgo:

$C(x) \& D(x) \& \neg E(x) \& \neg F(x) \& G(x) = 0/1$ sobrevivieron

$C(x) \& D(x) \& \neg E(x) \& F(x) \& \neg G(x) =$ No hay datos

$C(x) \& \neg D(x) \& E(x) \& \neg F(x) \& G(x) = 2/2$ sobrevivieron

$C(x) \& \neg D(x) \& E(x) \& F(x) \& \neg G(x) =$ No hay datos

$\neg C(x) \& D(x) \& E(x) \& F(x) \& \neg G(x) = 19/28$ sobrevivieron

$C(x) \& D(x) \& E(x) \& F(x) \& G(x) = 7/7$ sobrevivieron

$C(x) \& \neg D(x) \& \neg E(x) \& \neg F(x) \& \neg G(x) = 1/2$ sobrevivieron

$\neg C(x) \& D(x) \& E(x) \& \neg F(x) \& G(x) = 30/41$ sobrevivieron

$\neg C(x) \& \neg D(x) \& E(x) \& \neg F(x) \& \neg G(x) = 11/16$ sobrevivieron

$\neg C(x) \& D(x) \& \neg E(x) \& \neg F(x) \& \neg G(x) = 11/17$ sobrevivieron

Total: 81/114. 71.05% sobrevivieron.

- Casos en los que hubo 3 factores de riesgo:

$C(x) \& D(x) \& \neg E(x) \& F(x) \& G(x) =$ No hay datos

$C(x) \& \neg D(x) \& E(x) \& F(x) \& G(x) = 1/2$ sobrevivieron

$C(x) \& \neg D(x) \& \neg E(x) \& \neg F(x) \& G(x) = 0/1$ sobrevivieron

$C(x) \& \neg D(x) \& \neg E(x) \& F(x) \& \neg G(x) =$ No hay datos

$\neg C(x) \& D(x) \& \neg E(x) \& \neg F(x) \& G(x) = 5/6$ sobrevivieron

$\neg C(x) \& D(x) \& \neg E(x) \& F(x) \& \neg G(x) = 8/9$ sobrevivieron

$\neg C(x) \& D(x) \& E(x) \& F(x) \& G(x) = 14/21$ sobrevivieron

$\neg C(x) \& \neg D(x) \& \neg E(x) \& \neg F(x) \& \neg G(x) = 5/15$ sobrevivieron

$\neg C(x) \& \neg D(x) \& E(x) \& \neg F(x) \& G(x) = 9/13$ sobrevivieron

$\neg C(x) \& \neg D(x) \& E(x) \& F(x) \& \neg G(x) = 2/6$ sobrevivieron

Total: 44/73. 60.27% sobrevivieron.

- Casos en los que hubo 4 factores de riesgo:

$C(x) \& \neg D(x) \& \neg E(x) \& F(x) \& G(x) =$ No hay datos

$\neg C(x) \& D(x) \& \neg E(x) \& F(x) \& G(x) = 5/7$ sobrevivieron

$\neg C(x) \& \neg D(x) \& \neg E(x) \& \neg F(x) \& G(x) = 2/9$ sobrevivieron

$\neg C(x) \& \neg D(x) \& \neg E(x) \& F(x) \& \neg G(x) = 1/8$ sobrevivieron

$\neg C(x) \& \neg D(x) \& E(x) \& F(x) \& G(x) = 0/4$ sobrevivieron

Total: 8/28. 28.57% sobrevivieron.

- Casos en los que hubo 5 factores de riesgo:

$\neg C(x) \& \neg D(x) \& \neg E(x) \& F(x) \& G(x) = 2/7$ sobrevivieron

Total: 28.57% sobrevivieron.

Reglas.

- 1) “Las diferentes combinaciones de los factores de riesgo (Tiene Anemia, Tiene Alta Presión en la sangre, No posee fracción de eyección Normal 55-70%, No se encuentra la Creatinina sérica en un rango aceptable o No se encuentra en un rango aceptable el Sodio sérico) representan diversos niveles de probabilidad de presencia de una enfermedad cardíaca.”
- 2) “Si el paciente presenta 0 a 1 factores de riesgo se considera de riesgo bajo.”
- 3) “Si el paciente presenta 2 factores de riesgo se considera de riesgo moderado.”

- 4) “Si el paciente presenta 3 de los factores de riesgo se considera de riesgo moderado-alto.”
- 5) “Si el paciente presente 4 de los factores de riesgo se considera riesgo alto”
- 6) “Si el paciente presenta 5 de los factores de riesgo se considera emergencia”

Hechos.

Factores de riesgo:

- Tiene Anemia: condición en la que la sangre no tiene suficientes glóbulos rojos sanos o no hay suficiente hemoglobina.
- Tiene hipertensión: se produce cuando la presión de la sangre en las arterias es demasiado alta
- No posee fracción de eyección Normal 55-70%: es un porcentaje que indica cuánta sangre expulsa el corazón con cada latido, específicamente desde el ventrículo izquierdo (la principal cámara de bombeo del corazón).
- No se encuentra la Creatinina sérica en un rango aceptable: es una sustancia de desecho que se encuentra en la sangre, producto del metabolismo normal de la creatina, un compuesto usado por los músculos para obtener energía.

Rango normal en hombres adultos: 0.7 – 1.3 mg/dL

Rango normal en mujeres adultas: 0.6 – 1.1 mg/dL

- No se encuentra en un rango aceptable el Sodio sérico: es la concentración de sodio en la sangre, y se mide como parte de un análisis de electrolitos.

Valores normales: 135 a 145 mEq/L