



# REDES NEURONALES

Maestría en Ciencia de Datos

Universidad de la Ciudad de Aguascalientes

# Avisos

- Ya tienen actividades para el proyecto final
- Segunda evaluación parcial
  - Examen teórico
    - Presencial
    - Preguntas de opción múltiple
  - Examen práctico
    - Ejercicios prácticos
    - Un día para completar

# Discusión de tarea

- Tarea
  - Investiga parámetros, que significan para qué sirven y si afecta los ejemplos que vimos.
- Lectura
  - Redes pre-entrenadas

# Discusión de tarea

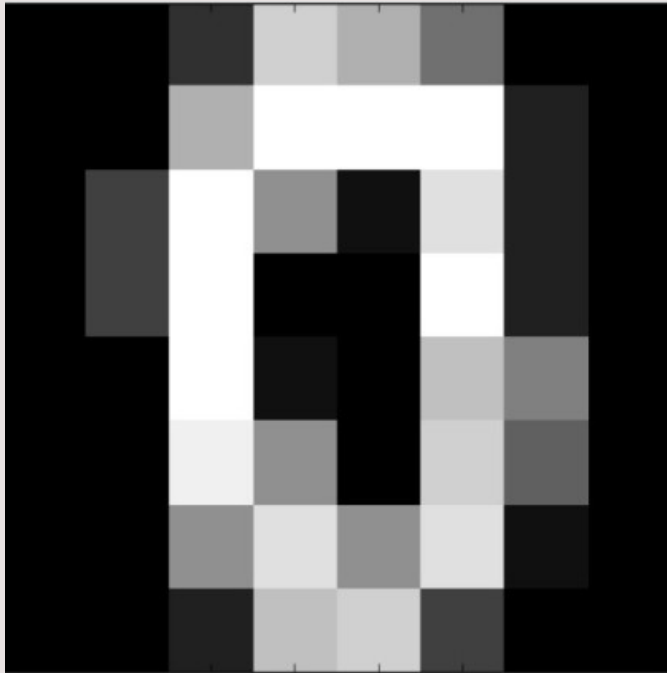
- Lectura

- Mapas Auto-Organizados (SOM) para la detección de envejecimiento en baterías
- Análisis de Canasta de mercado en supermercados mediante mapas auto-organizados
- Covid-19 contextualizado en pobreza estructural en San Luis Potosí y el Estado de México. Análisis con mapeo auto-organizado de Kohonen
- Herramienta de autor para la identificación de estilos de aprendizaje utilizando mapas auto-organizados en dispositivos móviles
- Decodificación de imaginación motora en la señal de electroencefalografía mediante mapas auto-organizados
- ANÁLISIS DEL VIENTO EN EL VALLE DEL RÍO NEGRO MEDIANTE MAPAS AUTO ORGANIZADOS Y ALGORITMOS DE INDUCCION

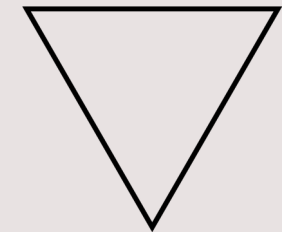
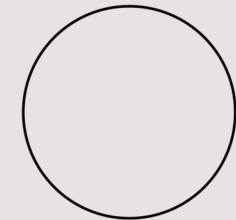
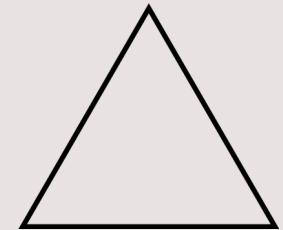
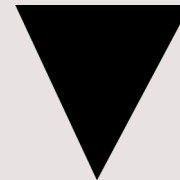
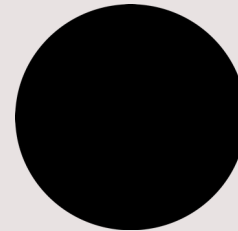
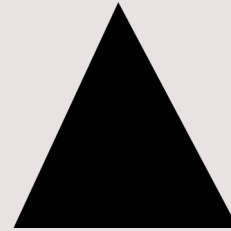
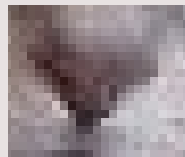
# En el capítulo anterior

- Optimización de la arquitectura de una red neuronal
  - Mapas Auto-Organizados

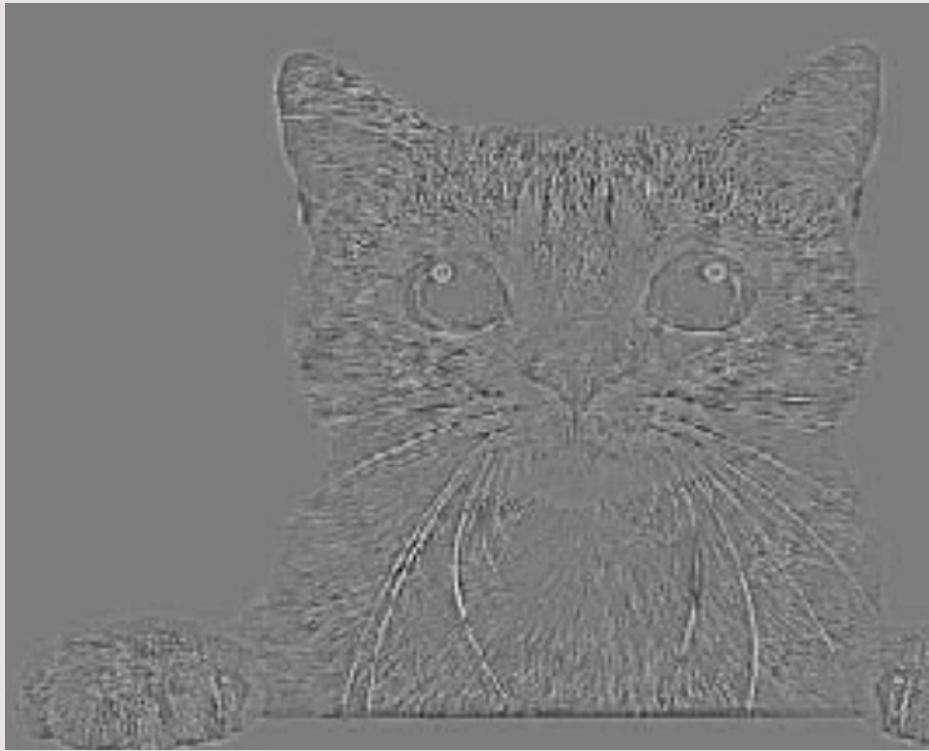
# Motivación



# Motivación



# Motivación

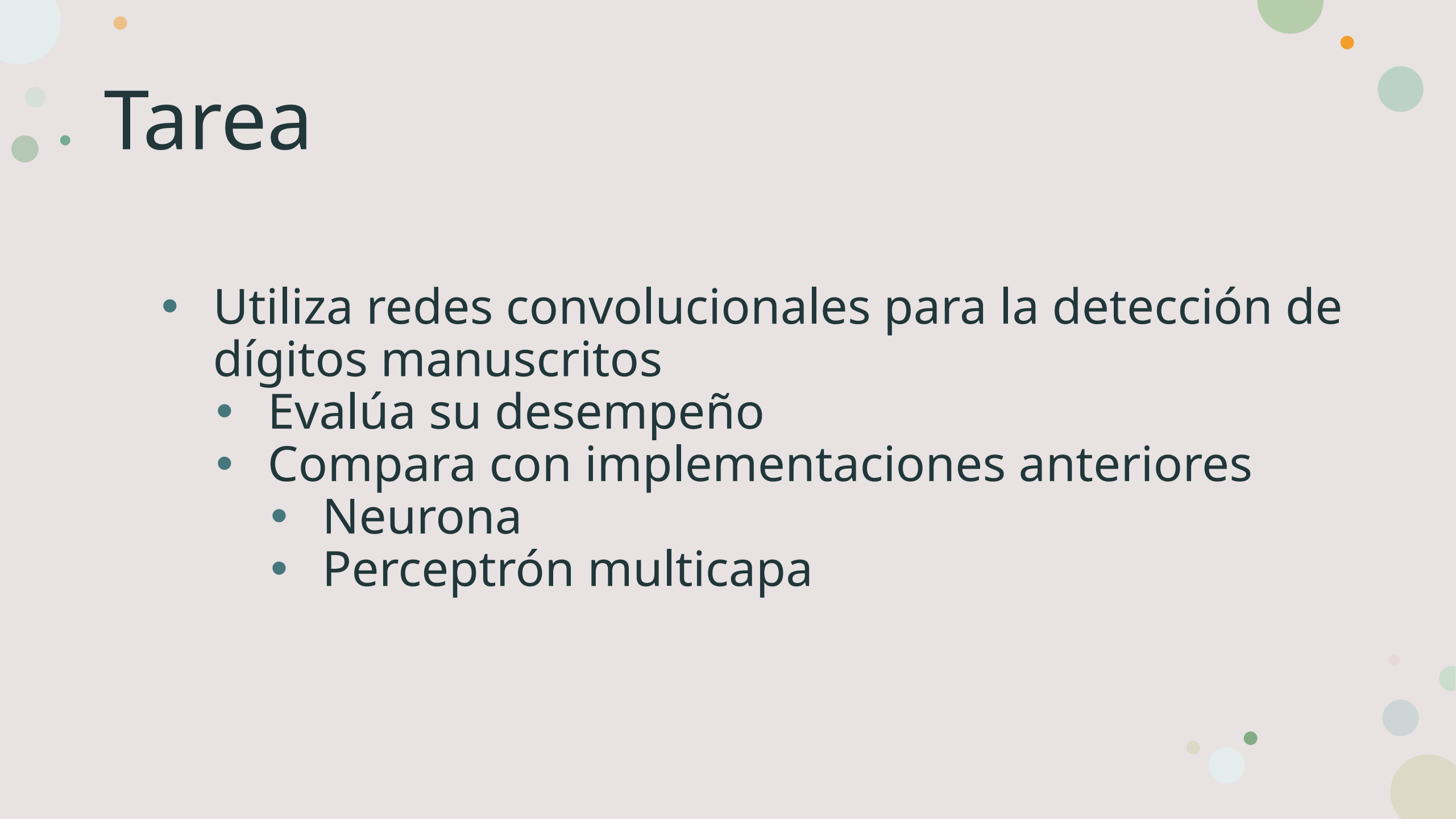


$$\begin{bmatrix} -1 & -1 & -1 \\ -1 & 8 & -1 \\ -1 & -1 & -1 \end{bmatrix}$$





# Redes neuronales convolucionales



# Tarea

- Utiliza redes convolucionales para la detección de dígitos manuscritos
  - Evalúa su desempeño
  - Compara con implementaciones anteriores
    - Neurona
    - Perceptrón multicapa

# Lectura

- Las redes neuronales son muy eficaces con imágenes
- No solo sirven para eso
- Investiga otros campos de aplicación además de este
- Coméntalo en el foro
  - Incluye detalles de las adaptaciones que se tiene que hacer a lo que vimos en clase
  - Incluye la fuente