

# Aprendizaje Incremental para la Tarea de Reconocimiento de Dígitos con Redes Neuronales Artificiales

by

González Hernández Luis Ángel

CUUAEM VM  
UAEM Diciembre 2022

## **Resumen**

El aprendizaje incremental es un área de la Inteligencia Artificial la cual permite agregar nuevo conocimiento a un modelo (e.g. Redes Neuronales Artificiales) sin la necesidad de entrenar el modelo con toda la información histórica de la tarea en cuestión [?]. En el presente trabajo de investigación se ocupará el modelo de Redes Neuronales Artificiales enfocada en la clasificación de dígitos escritos a mano usando el algoritmo de entrenamiento de backpropagation, con redes Multi capa Perceptron y duplicación de pesos múltiples simulando memoria a corto y largo plazo para mejorar los resultados presentados en [?].

## Dedicatoria



# Agradecimientos

Sus agradecimientos

# Índice general

# Índice de figuras

# Índice de tablas





# Lista de Acrónimos

# Capítulo 1

## Introducción

La inteligencia artificial (IA) es una área del conocimiento que se enfoca en poder hacer máquinas que se enfocan en comportamiento y razonamiento humano, para que en momento dado, se pueda interactuar con una máquina. Así mismo, también es posible pensar que mucho del desarrollo en el área de inteligencia artificial, es el poder tener mejores herramientas que ayuden a las actividades diarias.

En este sentido, un área de la IA es el llamado Aprendizaje Máquina, donde se estudian algoritmos que permiten aprender de forma automática una tarea. Así, una de las técnicas más conocidas en la actualidad, dentro del área de IA son las Redes Neuronales Artificiales (RNAs), siendo técnicas que realizan procesos matemáticos para poder aprenderse tareas a resolver. Algunas áreas en las que son útiles las RNAs son en el aprendizaje de tareas no lineales, como la predicción de la capacidad de la red 5G, basada en el tráfico diario de este [?] o clasificación, por ejemplo la clasificación de metales y rocas por medio de RNAs y lógica difusa [?].

hsdhjsfdhjfg [?] dhshgafg

# Capítulo 2

## Marco Teórico