

# Ingeniería de Sistemas y Computación

**Estructura general de presentación video.**

Octubre 2021-2

# Perceptrón, Backpropagation & Lógica Difusa

Dorian Felipe Marin Quintero  
Carlos Miguel Rodriguez Botero

## Estructura

A continuación se describe la **estructura** general de la presentación:

- Explicación general sobre Perceptrón y Backpropagation haciendo uso del paper realizado y debidamente subido al repositorio de Github.
- Mapeado en el repositorio de la materia, las carpetas de la previa inicial y los materiales proporcionadas por el docente.
- Explicación y recorrido por el código realizado sobre lógica difusa.

## Links respectivos en Github y Videos

- Dorian Felipe Marin Quintero

<https://github.com/domarin6/Computacion-Blanda.git>

Link de Video.

## Lógica Difusa

Para empezar a comprender los ejemplos de lógica difusa suministrados por el profesor, primero debemos entender cada una de las **librerías** “Nuevas” que encontramos en estos.

Para empezar tenemos la librería “**Skfuzzy**” la cual es una colección de algoritmos de lógica difusa destinados a ser utilizados en la pila SciPy (comunidad), escrita en el lenguaje informático Python.

Por otro lado tenemos “**Matplotlib**” la cual es una completa biblioteca para crear visualizaciones estáticas, animadas e interactivas en Python.

## Lógica Difusa

En los ejemplos suministrados por el profesor encontramos que 10 de ellos son sobre membresías en la lógica difusa, y 4 más aplicativos, es por ello que se toma la decisión de investigar sobre dicha temática.

Una vez se hace la debida investigación sobre el tema se llega a la conclusión que las funciones de membresía se suelen usar para diseñar controladores difusos. Después se hace una examinación de todos los códigos suministrados más a detalle, buscado cada una de las aplicaciones de las funciones que se utilizan en las librerías anteriormente mencionadas.

## Lógica Difusa

Después se toma la decisión de realizar la respectiva explicación de los ejemplos de membresía triangular, como están compuestos y de que forma, ya que contamos con 5 variaciones de la misma y es una buena introducción sobre el tema.

Los cambios realizados fueron en “programa\_40\_control\_difuso\_API.ipynb”, explicados más a detalle en el video.

**Muchas gracias por la  
atención prestada**