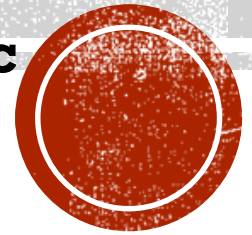


# INTELIGENCIA ARTIFICIAL



**Christian Camilo Urcuqui López, MSc**



# CONTENIDO

## Unidad 1. El lenguaje de programación Python

- Describir el lenguaje de programación Python y su aplicación en proyectos de inteligencia artificial.
- Utilizar el entorno de trabajo Jupyter Notebook.
- Utilizar GitHub para el control de versiones de proyectos de software.



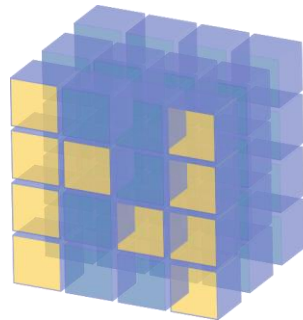
# CONTENIDO

## Unidad 2. Las librerías SciPy, NumPy y Matplotlib

- Describir las librerías SciPy, NumPy y Matplotlib
- Aplicar operaciones básicas en programación científica
- Aplicar técnicas de visualización para comunicar efectivamente los resultados a través de Matplotlib



**SciPy**



NumPy

matplotlib



# CONTENIDO

## **Unidad 3. Estrategias en juegos (2 semanas)**

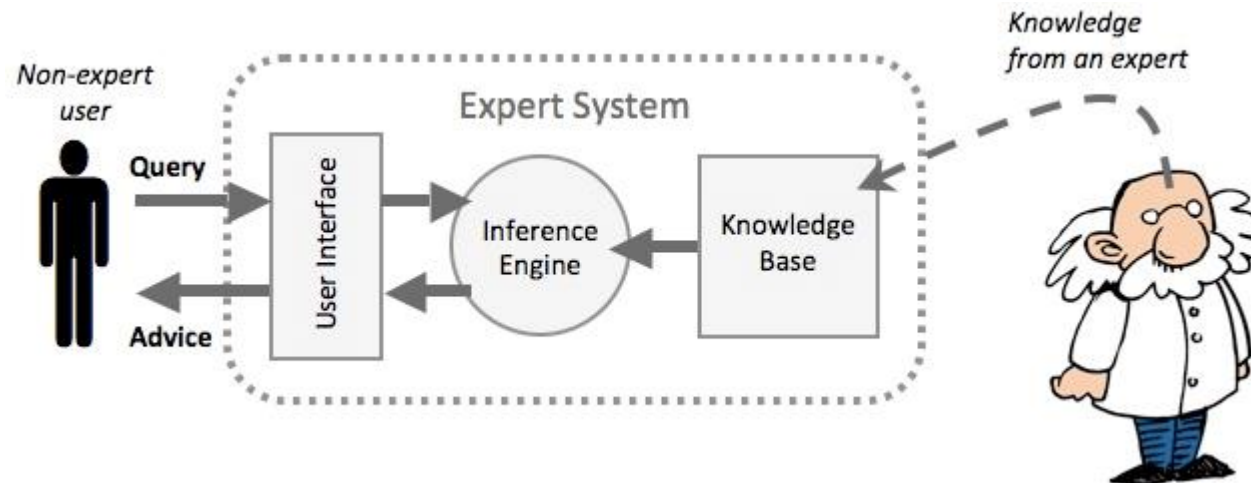
- Aplicar el algoritmo minimax
- Aplicar la técnica de poda alfa - beta



# CONTENIDO

## Unidad 4. Sistemas basados en reglas (3 semanas)

- Describir los componentes de software para la implementación de un sistema basado en reglas
- Aplicar Python y sus librerías para el desarrollo de propuestas de sistemas expertos

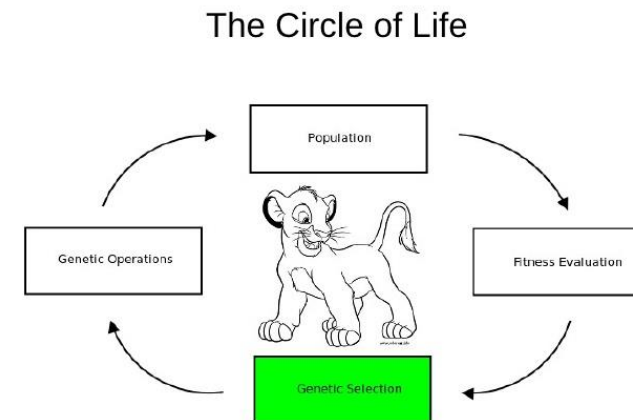
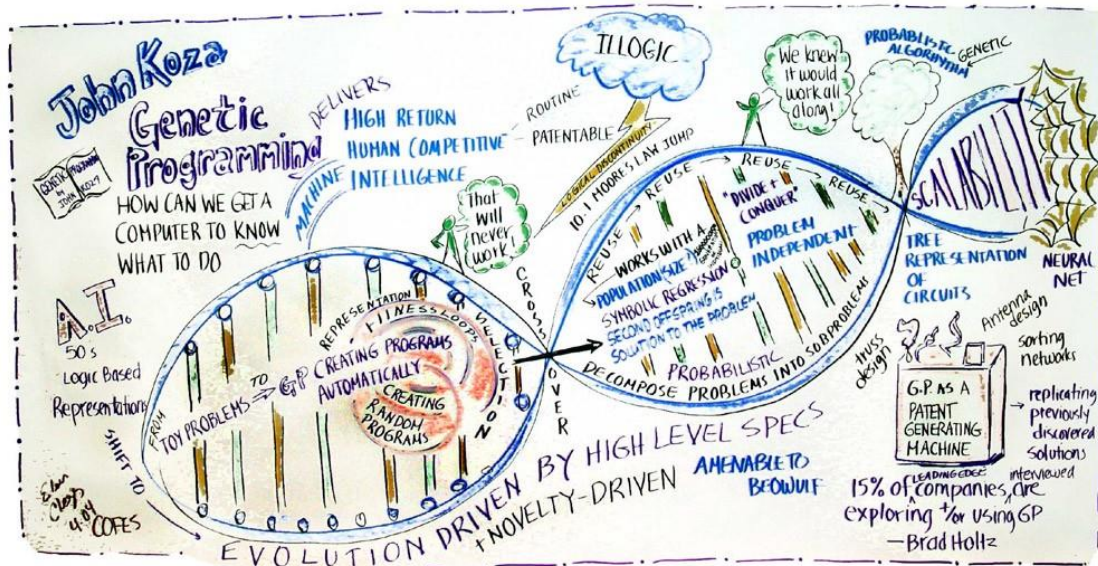




# CONTENIDO

## Unidad 5. Algoritmos genéticos (3 semanas)

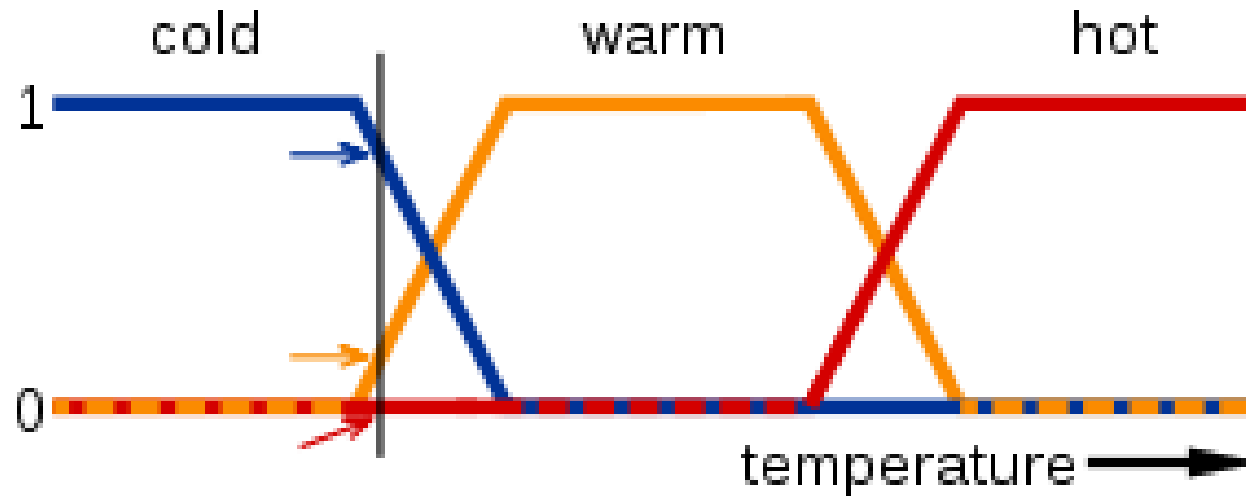
- Aplicar Python y sus librerías para el desarrollo de los elementos para programación genética.
- Aplicar programación genética para la resolución de problemas de optimización



# CONTENIDO

## Unidad 6. Lógica difusa (3 semanas)

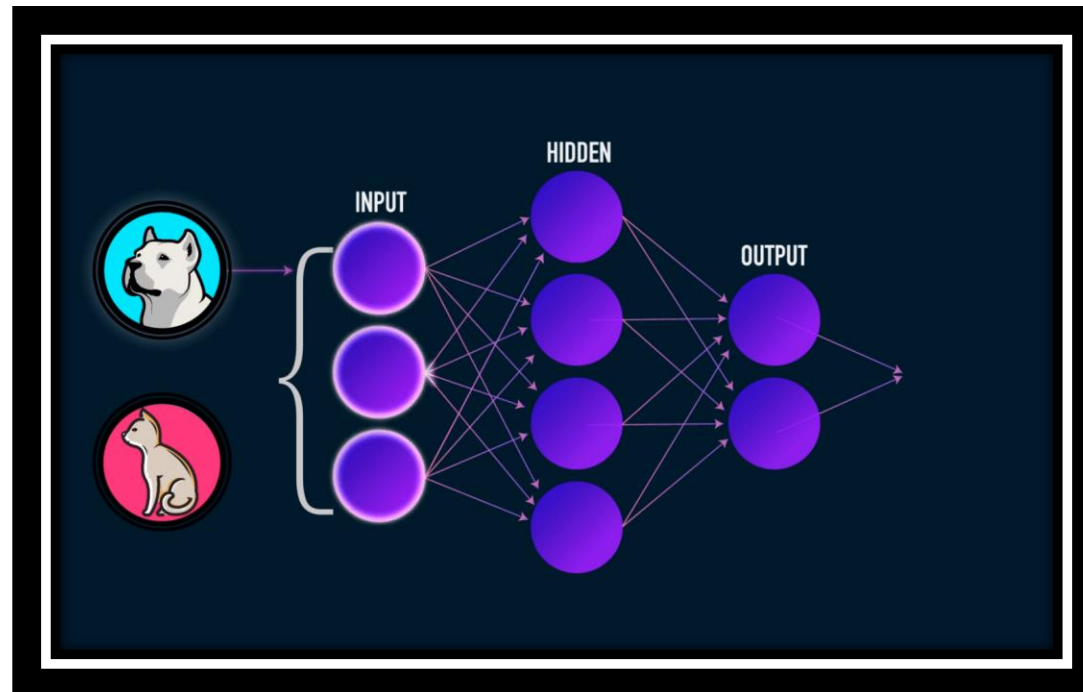
- Aplicar lógica difusa a través de la librería Scikit – fuzzy



# CONTENIDO

## Unidad 6. Redes neuronales (3-4 semanas)

- Aplicar un perceptrón simple
- Aplicar redes neuronales multicapas en problemas de clasificación





# BIBLIOGRAFÍA

- Lutz, M. (2013). *Learning Python: Powerful Object-Oriented Programming*. " O'Reilly Media, Inc."
- [https://www.verywellmind.com/thmb/Qp1TXExuzRP6drE-VNJK7fHVoo=/768x0/filters:no\\_upscale\(\):max\\_bytes\(150000\):strip\\_icc\(\)/GettyImages-874469172-5a72a730d8fdd500362e0a86.jpg](https://www.verywellmind.com/thmb/Qp1TXExuzRP6drE-VNJK7fHVoo=/768x0/filters:no_upscale():max_bytes(150000):strip_icc()/GettyImages-874469172-5a72a730d8fdd500362e0a86.jpg)
- [https://www.igcseict.info/theory/7\\_2/expert/files/stacks\\_image\\_5738.png](https://www.igcseict.info/theory/7_2/expert/files/stacks_image_5738.png)
- [https://cdn-images-1.medium.com/max/1200/1\\*ypc2ZS5\\_66nrC8YaC2fv-w.jpeg](https://cdn-images-1.medium.com/max/1200/1*ypc2ZS5_66nrC8YaC2fv-w.jpeg)
- <https://image.slidesharecdn.com/presentation-100811152315-phpapp02/95/genetic-programming-in-python-36-728.jpg?cb=1281540266>
- [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/61/Fuzzy logic temperature en.svg/300px-Fuzzy logic temperature en.svg.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/6/61/Fuzzy_logic_temperature_en.svg/300px-Fuzzy_logic_temperature_en.svg.png)
- <https://www.analyticsindiamag.com/wp-content/uploads/2018/12/nural-network-banner.gif>