

INTELIGENCIA ARTIFICIAL 2

Código: 4108EC_V2

Duración: 56 horas

OBJETIVOS:

- Conocer las ventajas y desventajas de los sistemas expertos basados en reglas.
- Conocer el clustering como uno de los métodos de aprendizaje no supervisado más importante.
- Estudiar las medidas de conectividad o linkage measures utilizadas por los algoritmos de clustering.

CONTENIDOS:

1. Clasificación no supervisada.

- Tipos de algoritmos de clustering.
- Medida de distancia.
- Algoritmo K-means: agrupamiento exclusivo.
- Algoritmos aglomerativos y divisorios: agrupamiento jerárquico.
- Algoritmo EM: agrupamiento probabilista.
- Algoritmo Fuzzy C-means: agrupamiento solapado.

2. Sistemas recomendadores.

- Tipos de recomendaciones y aplicaciones.
- Recomendación colaborativa: basada en usuarios y basada en ítems.
- Recomendación basada en contenidos.
- Sistemas híbridos.

3. Sistemas neuronales.

- **Similitud con el funcionamiento del cerebro.**
- **La neurona artificial. El perceptrón.**
- **Redes neuronales multicapa.**
- **Redes neuronales recurrentes. Hopfield Network.**

4. Algoritmos genéticos.

- **Simulación de la evolución natural.**
- **Etapas de un algoritmo genético.**
- **Diseño de un algoritmo genético para la resolución de problemas.**
- **Mejora de un algoritmo genético mediante técnicas de diversidad.**

5. Casos de estudio.

- **Aplicación de las distintas técnicas en diferentes situaciones.**
- **Casos de estudio con sistemas expertos basados en reglas.**
- **Casos de estudio con sistemas expertos difusos basados en reglas.**
- **Casos de estudio con árboles de decisión.**
- **Casos de estudio con redes neuronales.**
- **Casos de estudio con algoritmos genéticos.**
- **Sistemas inteligentes híbridos.**