



# Inteligencia Artificial 2

**Sku:** 4108EC\_V2

**Horas:** 50

**Formato:** HTML

## 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.