

Programa de Asignatura

Nombre de la asignatura

Introducción a la inteligencia artificial

Departamento o Licenciatura

Ingeniería en Datos e Inteligencia Organizacional

Ciclo

3 - 3

Clave

IT0425

Créditos

6

Área de formación curricular

Licenciatura Básica

Tipo de asignatura

Seminario

Horas de estudio

HT

32

HP

HP

16

TH

TH

48

HI

HI

48

Objetivo(s) general(es) de la asignatura

Objetivo cognitivo

Describir los conceptos fundamentales de la inteligencia artificial para la creación de un marco teórico.

Objetivo procedimental

Aplicar diferentes técnicas de Inteligencia Artificial para la solución de problemas adecuados

Objetivo actitudinal

Fomentar el espíritu emprendedor, el trabajo colaborativo y la responsabilidad para el desarrollo de proyectos

Unidades y temas

Unidad I. MÁQUINAS REACTIVAS

Describir los principales elementos teóricos de las máquinas reactivas para la simulación de agentes del tipo estímulo-respuesta

- 1) Percepción y acción
- 2) Redes neuronales
- 3) Computación evolutiva
- 4) Programación genética

Unidad II. BÚSQUEDAS EN ESPACIOS DE ESTADOS

Usar técnicas de búsquedas en espacios de estados para la resolución de problemas de planeamiento automático

- 1) Búsquedas ciegas
- 2) Búsquedas con heurísticas
- 3) A*
- 4) Juegos con oponentes

Unidad III. REPRESENTACIÓN DEL CONOCIMIENTO Y RAZONAMIENTO

Usar sistemas expertos basados en la representación del conocimiento para su aplicación en diferentes contextos

- 1) Lógica proposicional, de primer orden y resolución
- 2) Sistemas basados en conocimiento
- 3) Representación del sentido común

Unidad IV. RAZONAMIENTO BAJO INCERTIDUMBRE

Aplicar redes bayesianas para el modelado de fenómenos con múltiples variables aleatorias.

- 1) Inferencia probabilística

2) Redes bayesianas

3) Patrones de inferencia en redes bayesianas

4) Evidencia incierta

5) Inferencia probabilística en poli-árboles