



UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR  
DIVISIÓN DE FÍSICA Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN  
VALLE DE SARTENEJAS

**Nombre y código:** Inteligencia Artificial I – CI-5437

**Horas Semanales:** 4 Teoría, 2 Práctica

**Profesor:** Prof. Blai Bonet

**Contenido:**

1. Qué es la Inteligencia Artificial? Historia, alcance y objetivos del curso.
2. Programación en IA: Lisp/Scheme, C, C++, Java (?).
3. Búsqueda en grafos disjuntivos (grafos OR):
  - Espacios de búsqueda: grafos OR
  - Algoritmos no informados: DFS, BFS, DFID.
  - Algoritmos informados y funciones heurísticas: A\*, IDA\*.
  - Otros algoritmos: BRANCH-AND-BOUND, LDFS.
4. Descomposición de problemas (grafos AND/OR):
  - Espacion de búsqueda: grafos AND/OR
  - Algoritmos: AO\*, Iteración de Valor, LDFS.
5. Árboles de juego:
  - Espacios de búsqueda
  - Algoritmos: MINMAX, ALPHA-BETA
  - Otros algoritmos: MT, LDFS
6. Planificación Automática: STRIPS
7. Satisfacción de Restricciones
8. Técnicas de Representación de Conocimiento: Lógica Proposicional y Primer Orden
  - Sintáxis y semántica, métodos de básicos de inferencia
  - Lenguajes e Inferencia: CNF, Resolución
  - Tradeoffs: expresividad, correctitud y completitud, eficiencia.
  - Razonamiento temporal: representación, “frame problem”
  - Caso de Estudio: Planificación via Lógica Proposicional
9. Manejo de incertidumbre:
  - Probabilidades
  - Redes Bayesianas
  - Decisión secuencial: MDPs, algoritmos
  - Caso de Estudio: Planificación con Incertidumbre

**Organización:** Teoría, proyectos y/o tareas, proyectos libres, exámen final.

**Requisitos:** Conocimientos básicos de lógica y probabilidades. Programación.

**Nivel:** Carga de trabajo exigente. No recomendable si lo único que quiere es tener una “idea” de IA.

**Bibliografía:** Russell and Norvig. *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Prentice-Hall. Otros.