



# TEMARIO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL 2

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN CÓMPUTO

ENERO 2018

---

## 1. Búsqueda

- a. Breve recordatorio

## 2. Búsqueda en presencia de adversarios

- a. Historia de la Inteligencia artificial en juegos
- b. Planteamiento del problema
  - i. Juegos determinísticos de suma-cero
  - ii. Juegos no determinísticos
- c. Algoritmo Mini-max
  - i. Procedimiento
  - ii. Limitaciones
  - iii. Funciones de evaluación
  - iv. Poda Alfa-Beta
- d. Incertidumbre en el juego
  - i. Algoritmo Expectimax
  - ii. Probabilidades en la búsqueda
  - iii. Utilidades
  - iv. Racionalidad

## 3. Búsqueda no determinística

- a. Procesos de decisión de Markov (MDP)
  - i. Recompensas
  - ii. Utilidad de una secuencia
  - iii. Resolución del MDP
    - 1. Iteración de valores
    - 2. Políticas: extracción y evaluación

## 4. Aprendizaje de máquinas por refuerzo

- a. Aprendizaje basado en el modelo
- b. Aprendizaje libre de modelo
  - i. Aprendizaje pasivo libre de modelo
  - ii. Aprendizaje por diferencia temporal
  - iii. Aprendizaje por refuerzo activo: Aprendizaje Q
- c. Exploración vs aprovechamiento
- d. Aprendizaje Q aproximado

