

Asignatura: Inteligencia Artificial	Código: IAI84
Grupo: 3	Docente: Pedro Atencio Ortiz
Semestre: 2017-II	Programa: Ingeniería de sistemas

Contenido del curso: Basado en libro de Stuart Russell y Peter Norvig (Russell & Norvig, 2009)

- 1. Introducción, contexto y frontera**
- 2. Solución de problemas (*problem solving*)**
 - a. Solucionando problemas mediante búsqueda
 - i. Problemas y su planteamiento
 - ii. Búsqueda de soluciones
 - iii. Estrategias de búsqueda no-informada
 - iv. Estrategias de búsqueda informada o con heurística
 - b. Búsqueda con adversario
 - i. Juegos
 - ii. Minimax
 - iii. Poda alfa-beta
 - c. Búsqueda...más allá de la aproximación clásica
 - i. Búsqueda local y problemas de optimización
 - ii. Hill climbing
 - iii. Simulated annealing
 - iv. Algoritmos bio-inspirados
- 3. Conocimiento e incertidumbre**
 - a. Inferencia Bayesiana
 - b. Lógica difusa
 - i. Variables y Conjuntos difusos
 - ii. Operadores difusos
 - iii. Reglas IF-THEN
 - iv. Fuzzification / defuzzification
- 4. Aprendizaje de máquina (Machine Learning)**
 - a. Datasets – aprendiendo de ejemplos
 - b. Tipos de aprendizaje de máquina
 - c. Entrenamiento y validación
 - d. Generalización vs sobreajuste
 - e. Técnicas tradicionales
 - i. Perceptrón simple
 - ii. Naive Bayes: continuo / discreto
 - iii. Clasificación por distancia
 - f. Deep Learning
 - i. Funciones de activación
 - ii. Perceptrón Multicapa
 - iii. Aprendizaje por lotes / aprendizaje en línea
 - iv. Retropropagación (Backpropagation)
 - v. Representation learning
 - vi. Redes más profundas

Referencias

Russell, S., & Norvig, P. (2009). *Artificial Intelligence: A Modern Approach*. Pearson.

