

Plan 254 Ing. en Informática

Asignatura 14015 INTELIGENCIA ARTIFICIAL II

Grupo 1

### Presentación

### Programa Básico

### Objetivos

Esta asignatura es una introducción al Aprendizaje Automático. Se plantean dos objetivos básicos. El primero, presentar los principales paradigmas del aprendizaje computacional intentando transmitir una visión unificada del mismo. El segundo, de naturaleza más práctica, proporcionar al alumno el conocimiento teórico-práctico necesario para aplicar técnicas de aprendizaje a conjuntos de datos y problemas reales.

### Programa de Teoría

- Tema 1: Introducción al aprendizaje automático.
- Tema 2: Aprendizaje de conceptos: espacio de versiones y algoritmo de eliminación de candidatos.
- Tema 3: Inducción de árboles de decisión.
- Tema 4: Aprendizaje de reglas.
- Tema 5: Validación experimental.
- Tema 6: Redes de Neuronas.
- Tema 7: Métodos competitivos: Basado en instancias y aprendizaje Bayesiano.
- Tema 8: Aprendizaje no supervisado: Agrupamiento.
- Tema 9: Programación lógica inductiva.
- Tema 10: Aprendizaje analítico y multiestratégico.
- Tema 11: Algoritmos genéticos.
- Tema 12: Otros Aspectos.

### Programa Práctico

Métodos simbólicos: evaluación de distintas técnicas y algoritmos sobre la biblioteca WEKA.  
 Redes neuronales: evaluación de distintas técnicas y algoritmos sobre el simulador SNNS.  
 Los alumnos, en grupos de dos, han de realizar un miniproyecto sobre un problema de aprendizaje.

### Evaluación

Teoría: Examen cuestiones teórico-prácticas. Evaluación monografías y presentaciones.  
 Practicas: memoria de las prácticas y presentación del mini proyecto.  
 Calificación: 1/4 examen cuestiones+ 2/4 monografías y presentaciones. 1/4 prácticas.

Tom M. Mitchell. "Machine Learning". McGraw-Hill, 1997.

Ian H. Witten and Eibe Frank. "Data Mining: practical machine learning tools and techniques with Java implementations". Morgan Kaufmann, 2005.

---