

Plan 258 Ing. Tec. en Informática de Sist.

Asignatura 16564 TEORIA DE AUTOMATAS Y LENGUAJES FORMALES II

Grupo 1

### Presentación

### Programa Básico

Análisis Sintáctico Descendente. Autómatas de Pila y Lenguajes Independientes de Contexto. Máquinas de Turing y Computación. Introducción a las Redes Neuronales Artificiales.

### Objetivos

Introducción a los Lenguajes y Gramáticas Independientes de Contexto.  
Modelo abstracto de una computadora: Máquinas de Turing.  
Paradigmas de Computación alternativos: Redes Neuronales Artificiales.

### Programa de Teoría

Tema 1: Análisis Sintáctico Descendente.  
Tema 2: Autómatas de Pila y Lenguajes Independientes de Contexto.  
Tema 3: Máquinas de Turing y Computación.  
Tema 4: Introducción a las Redes Neuronales Artificiales:  
    Neurocomputación  
    Perceptrón y Adaline  
    Perceptrón Multicapa

### Programa Práctico

Manejo de la herramienta YACC de forma aislada y en conjunción con LEX.  
Simulación de Máquinas de Turing.  
Simulación de redes neuronales artificiales dedicadas fundamentalmente al reconocimiento de patrones, en particular, de caracteres escritos.

### Evaluación

### Bibliografía

"Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales", Dean Kelly. Ed. Prentice Hall, 1995.  
"Teoría de la Computación. Lenguajes Formales, autómatas y complejidad", J. Glenn Brookshear. Ed. Addison-Wesley Iberoamericana, 1993.  
"Introducción a la Teoría de Autómatas, Lenguajes y Computación", John E. Hopcroft & Jeffrey Ullman. Ed. CECSA, 1995.  
"Lenguajes, Gramáticas y Autómatas. Un enfoque práctico.", Pedro Isasi, Paloma Martínez y Daniel Borrajo. Ed. Addison-Wesley, 1997.  
"Redes Neuronales y Sistemas Borrosos", B. Martín del Brío y A. Sanz Molina. Ed. Ra-Ma, 1997.  
"An Introduction to Neural Networks", Ben J.A. Kröse & P. Patrick van der Smagt. University of Amsterdam, Faculty of Mathematics & Computer Science (The Netherlands). Eighth Edition, November 1996.