



**Titulación:** INGENIERO TÉCNICO EN INFORMÁTICA DE SISTEMAS **Plan:** 98

**Curso académico:** 2009-2010

**Asignatura:** Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales

**Código:** UCM-451-98-613 **Tipo:** Troncal **Nivel:** Primer ciclo

**Curso:** Segundo curso **Cuatrimestre:** Anual

**Créditos BOE:** 9 **Créditos ECTS:** Por Definir

**Horas/semana primer cuatrimestre:** 3 horas en aula, 0 en laboratorio

**Horas/semana segundo cuatrimestre:** 3 horas en aula, 0 en laboratorio

**Profesorado:** Antonio Sarasa Cabezuelo (coordinador); Miguel Palomino Tarjuelo;

**Departamento:** Sistemas Informáticos y Computación

**Objetivos:** Primero, se trata de comprender el concepto de sistema informático abstracto, independiente de tecnologías, lo que conlleva el estudio de los autómatas y su jerarquía. Además, deben estudiarse los lenguajes formales como parte básica de la Informática.

**Conocimientos y destrezas que se requieren:** Inducción y recursión; Programación estructurada;

**Contenidos:** 1. Introducción a los Lenguajes Formales.

2. Lenguajes Regulares.

3. Lenguajes Independientes del Contexto

4. Maquinas de Turing

5. Problemas indecibles, intratables y otras clases de problemas.

**Conocimientos y destrezas que se adquieren:** Clasificación y procesamiento de lenguajes, autómatas y gramáticas: nivel medio; Computabilidad: nivel elemental;

**Idioma en que se imparte:** Español

**Método docente:** Enseñanza presencial teórica. Enseñanza presencial de problemas. Realización individual de ejercicios y problemas no tutorizados.

**Exámenes:** Primer cuatrimestre. Segundo cuatrimestre. Examen final en junio y septiembre.

**Método de evaluación:** Convocatoria de febrero, se guarda el resultado hasta junio: para poder presentarse en junio sólo al segundo parcial será necesario tener una nota superior o igual a 5. En el grupo A el examen del segundo parcial es conjunto con el final; en el grupo B el examen del segundo parcial se realizará en fecha anterior y al examen final se presentarán quienes no hayan aprobado los dos parciales. Examen final en septiembre.

**Bibliografía:**

J. E. Hopcroft, R. Motwani, J. Ullman; Introducción a la Teoría de Autómatas, Lenguajes y Computación; 3ª ed., Addison-Wesley, 2008;

John C. Martin; Introduction to Languages and the Theory of Computation; Mac. Graw-Hill, 1991;

D. Kelley; Teoría de Autómatas y Lenguajes Formales; Prentice Hall, 1995;

**Página web:**