

## INF-154 LENGUAJES FORMALES Y AUTOMATAS

Asignatura:	Lenguajes formales y autómatas
Sigla:	INF-154
Área Curricular:	Programación
Modalidad:	Semestral
Nivel Semestral:	Quinto semestre
Horas Teóricas:	4 por semana
Horas Prácticas:	2 por semana
Pre-Requisitos Formales:	INF - 144
Carreras destinatarias:	Informática

### 1. OBJETIVO

Conceptuar los lenguajes formales a través de sus gramáticas generadoras y autómatas aceptadores asociados

### 2. CONTENIDO MINIMO

INTRODUCCION A LOS LENGUAJES Y GRAMATICAS FORMALES  
LENGUAJES REGULARES  
LENGUAJES LIBRES DE CONTEXTO  
LENGUAJES SENSIBLES AL CONTEXTO

### 3. CONTENIDO ANALÍTICO

#### INTRODUCCIÓN A LOS LENGUAJES Y GRAMATICAS FORMALES

- 1.1 Símbolo, alfabeto, cadena, operaciones sobre cadenas
- 1.2 Gramáticas y lenguajes, operaciones sobre lenguajes
- 1.3 Gramáticas formales
- 1.4 Clasificación de gramáticas y lenguajes
- 1.5 Gramáticas no contempladas en la jerarquía de chomsky
- 1.6 Procesos semi-thue y gramática

#### LENGUAJES REGULARES

- 2.1 Gramáticas regulares
  - 2.1.1 Gramáticas regulares lineales derechas
  - 2.1.2 Gramáticas regulares lineales izquierda
- 2.2 Autómatas finitos
  - 2.2.1 Autómatas finitos determinísticos
  - 2.2.2 Autómatas finitos no determinísticos
  - 2.2.3 Operaciones con autómatas finitos
  - 2.2.4 Otros autómatas finitos
- 2.3 Lenguajes no regulares

#### LENGUAJES LIBRES DE CONTEXTO

- 3.1 Gramáticas libres de contexto
- 3.2 Autómatas de pila
- 3.3 Análisis LR y LL
- 3.4 lenguajes no libres de contexto

#### LENGUAJES SENSIBLES AL CONTEXTO

- 4.1 Gramáticas sensibles al contexto
- 4.2 Autómatas ligados linealmente
  - 4.2.1 Operaciones con autómatas ligados linealmente
- 4.3 Lenguajes no sensibles al contexto

#### 4. MODALIDAD DE EVALUACIÓN

Se considera para la evaluación lo siguiente:

- dos parciales y un examen final .....	80 pts
parcial 1 .....	25 pts
parcial 2 .....	25 “
exa. Final .....	30 “
- aux.docencia .....	10 pts
- tareas .....	10 pts
- total .....	100 pts

#### 5. BIBLIOGRAFÍA

- Introducción a los lenguajes y a la teoría de la computación; Martin Jhon
- Informática teórica I y II
- Facultad de Informática
- Computability complexity and languages
- Davis M.,Weyuker E
- Fundamentos de Informática
- Fernández Gregorio
- Nociones sobre las gramáticas
- Gross Maurice, Andre Lentin
- Lenguagens Formais e Automatos
- Davis Martin

No válido para Trámites Académicos