

Presentación de la materia

Lenguajes Formales, Autómatas y Computabilidad

Departamento de Computación
FCEyN, UBA

28 de agosto de 2024

Equipo docente



Franco Frizzo



Leonardo Cremona



Elisa Orduna



Sabrina Silvero



Simón Lew Deveali

Objetivo de la materia

Presentar las estructuras de **autómatas** y los **lenguajes** que estas estructuras pueden definir, junto con aspectos de **computabilidad de problemas**.

Temario

Primera parte

- 1 Lenguajes
- 2 Autómatas finitos
- 3 Lema de *pumping* y clausura para lenguajes regulares
- 4 Expresiones regulares
- 5 Autómatas de pila

Segunda parte

- 1 Gramáticas
- 2 Funciones primitivas recursivas
- 3 Funciones computables
- 4 Indecibilidad.
Diagonalización.
- 5 Reducciones. Teoremas del Parámetro, de la Recursión y de Rice.

Correlatividades

- Según el plan de estudios:
 - Plan 1993: **Lógica y Computabilidad.**
 - Plan 2023: **Algoritmos y Estructuras de Datos.**
- Las correlatividades son **obligatorias.**

Situación salarial y presupuestaria


- Salarios atrasados, muy por debajo de la inflación (25% al 50% en términos reales).
- Afectación principal de los cargos de menor jerarquía y antigüedad.
- Partidas presupuestarias atrasadas.
- Otras universidades nacionales y CONICET en situación crítica.

Situaciones de violencia y acoso



- Ante cualquier situación de este tipo, no duden en recurrir a cualquier miembro del equipo docente.
- Recuerden las herramientas institucionales brindadas por la SEQUIGEN:



Clases prácticas



- **Horario**  de las clases prácticas (salvo excepciones):

Miércoles, de 19 a 22, aula 8 (Pabellón I)


- Dedicadas sobre todo a resolver ejercicios. 
- Invitamos a participar y a traer consultas. 

Canales de comunicación


Los **canales oficiales** de comunicación  son:

- **Página de la materia**  (Campus virtual).
- **Listas de correo:** 
 - Lista general: lf-general@googlegroups.com
 - Lista de docentes: lf-doc@googlegroups.com

Evaluación

- La materia se evalúa  con **un examen parcial** al final de la cursada (y su respectivo recuperatorio).
- A mitad de la cursada tomaremos un **parcialito**. Aprobarlo sumará puntos para el parcial.

Cronograma

- El **cronograma**  estará pronto disponible en la pagina de la materia.
- Fechas tentativas de examen:
 - **Parcialito**: miércoles 09/10.
 - **Parcial**: miércoles 20/11.
 - **Recuperatorio**: miércoles 04/12.

Guías prácticas

- La materia tiene diez **guías prácticas**.
- Las vamos a ir subiendo a la página de la materia.
- Cada clase práctica “desbloquea” una guía o una parte de ella.

Recomendamos **muy fuertemente** ir resolviéndolas al día y haciendo consultas.

Consultas

- Dejaremos tiempo para **consultas** al principio y al final de las clases.
- Les recomendamos **aprovechar este espacio** para sacarse dudas sobre las guías.
- Habrá clases dedicadas **exclusivamente** a consultas antes de cada evaluación.

Los compromisos

- Como equipo docente, les prometemos que:
 - 1 En las clases prácticas veremos los contenidos necesarios para resolver las guías.
 - 2 Las guías los prepararán apropiadamente para aprobar los parciales.
- Lo que necesitamos de parte de ustedes es:
 - 1 Vengan a las clases prácticas, presten atención y participen.
 - 2 Resuelvan las guías y hagan consultas.

Bibliografía

Muy útil para aclarar dudas y profundizar más en los temas. 

Introduction to Automata Theory, Languages and Computation, 2^{da} edición.

John Hopcroft, Rajeev Motwani, Jeffrey Ullman. 2001.

¿Preguntas? 🤔

¡Que tengamos una excelente cursada! 🙌