

TEORÍA DE LA COMPUTACIÓN

(Programa de contenido REGULAR- 2025)

EJE I: Alfabetos y Lenguajes.

Autómatas finitos. Minimización de Autómatas. Lenguajes y gramáticas regulares.

Autómatas a Pila. Lenguajes y gramáticas Libres de contexto. Lenguajes y gramáticas Sensibles de Contexto.

EJE II: Computabilidad

Máquinas de Turing. Distintos modelos de máquinas de Turing. Equivalencia de modelos de MT. Computabilidad y decidibilidad. Lenguajes no recursivamente numerables, recursivamente numerables y recursivos. Propiedades de dichos lenguajes.

Máquina Turing universal. El problema de la detención (Halting Problem) y el problema (de reconocimiento) universal. Diagonalización. Reducción de problemas. Teorema de Rice. Misceláneas de computabilidad. MT restringidas. Gramáticas. Jerarquía de Chomsky. Generación vs reconocimiento de lenguajes.

Bibliografía Específica Unidad I y II: Autor “Lenguajes Formales y Teorías de Autómatas” Editorial Alfaomega. Año 2015.

EJE III: Historia y evolución de la Inteligencia Artificial.

Paradigmas. Problemas y Límites de la IA. Inteligencia. Implicancias sociales, económicas y educativas. Enfoque basado en Agentes Inteligentes. Agente y su entorno, aprendizaje y autonomía. Sistemas multiagentes. Lenguajes de programación de la Inteligencia Artificial. Técnicas de programación en lógica.

Metodología:

- 1° instancia evaluativa escrita
- 2° instancia evaluativa oral y defensa del examen escrito
- 3° instancia de tipo práctica en computadora

Nota: El estudiante deberá contar con computadora personal y entorno debidamente verificado donde realizará el examen.