

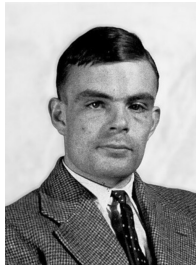
Teoría de la Computación

Semestre 2-2025

Profesores:

Consuelo Ramírez

Cristóbal Loyola



Resolver problemas en contextos variados aplicando conceptos de la Teoría de la Computación por medio de la representación y reconocimiento de **lenguajes formales, modelos de lógica clásica/difusa, computabilidad y complejidad computacional**; desarrollando la capacidad de adaptación a las condiciones de cada problema y los recursos disponibles, resguardando el compromiso con la ética y el trabajo bien realizado.

- Desarrollar herramientas matemáticas para entender algoritmos y procesos computacionales.

- Desarrollar herramientas matemáticas para entender algoritmos y procesos computacionales.
- Analizar lenguajes formales y gramáticas, lo que es fundamental para entender el funcionamiento de lenguajes de programación y compiladores.

- Desarrollar herramientas matemáticas para entender algoritmos y procesos computacionales.
- Analizar lenguajes formales y gramáticas, lo que es fundamental para entender el funcionamiento de lenguajes de programación y compiladores.
- Explorar qué significa que un problema sea computable, a través de modelos como autómatas y máquinas de Turing. Entender las limitaciones de estos modelos.

- Desarrollar herramientas matemáticas para entender algoritmos y procesos computacionales.
- Analizar lenguajes formales y gramáticas, lo que es fundamental para entender el funcionamiento de lenguajes de programación y compiladores.
- Explorar qué significa que un problema sea computable, a través de modelos como autómatas y máquinas de Turing. Entender las limitaciones de estos modelos.
- Analizar los recursos (tiempo y espacio) requeridos para computar y clasificar problemas basado en su complejidad computacional.

- ① Lógica \rightarrow (6 clases + 3 ayudantías)
 - ② Lenguajes Regulares \rightarrow (8 clases + 3 ayudantías)
 - ③ Lenguajes Independientes del Contexto \rightarrow (6 clases + 1 ayudantía)
 - ④ Computabilidad y Complejidad \rightarrow (8 clases + 3 ayudantías)
-
- **Profesor Unidades 1 y 4:** Cristóbal Loyola
 - **Profesora Unidades 2 y 3:** Consuelo Ramírez
 - **Ayudante:** Javiera Vergara

- **PEP 1** (15 %): 12 de septiembre
- **PEP 2** (30 %): 17 de octubre
- **PEP 3** (25 %): 7 de noviembre
- **PEP 4** (30 %): 2 de diciembre
- El curso tiene 5 SCT y TEL: 4-2-0
- **PR**: 9 de diciembre
- **PDR**: 16 de diciembre

- **PEP 1** (15 %): 12 de septiembre
- **PEP 2** (30 %): 17 de octubre
- **PEP 3** (25 %): 7 de noviembre
- **PEP 4** (30 %): 2 de diciembre
- **PR**: 9 de diciembre
- **PDR**: 16 de diciembre
- El curso tiene 5 SCT y TEL: 4-2-0
- La condición para rendir la PDR es tener un promedio de PEPs mayor o igual que 3,0.

- **PEP 1** (15 %): 12 de septiembre
- **PEP 2** (30 %): 17 de octubre
- **PEP 3** (25 %): 7 de noviembre
- **PEP 4** (30 %): 2 de diciembre
- **PR**: 9 de diciembre
- **PDR**: 16 de diciembre
- El curso tiene 5 SCT y TEL: 4-2-0
- La condición para rendir la PDR es tener un promedio de PEPs mayor o igual que 3,0.
- La PDR reemplaza la calificación de la PEP que más desfavorece al promedio.

- **PEP 1 (15 %):** 12 de septiembre
- **PEP 2 (30 %):** 17 de octubre
- **PEP 3 (25 %):** 7 de noviembre
- **PEP 4 (30 %):** 2 de diciembre
- **PR:** 9 de diciembre
- **PDR:** 16 de diciembre
- El curso tiene 5 SCT y TEL: 4-2-0
- La condición para rendir la PDR es tener un promedio de PEPs mayor o igual que 3,0.
- La PDR reemplaza la calificación de la PEP que más desfavorece al promedio.
- La asistencia a clases es obligatoria en un 75 % como requisito de aprobación.

- Aho, A., Lam, M., Sethi, R. y Ullman, J. (2008). Compiladores: Principios, técnicas y herramientas (2a ed.). Pearson Addison Wesley.
- Garrido, M. (2001). Lógica simbólica (4a ed.). Tecnos.
- Hopcroft, J., Motwani, R. y Ullman, J. (2002). Introducción a la Teoría de Autómatas, Lenguajes y Computación (2a ed.). Addison Wesley.
- Lewis, H. & Papadimitriou, C. (1998). Elements of the Theory of Computation (2nd ed.). Upper Saddle River: Prentice-Hall.
- Sipser, M. (2013). Introduction to the Theory of Computation (3a ed.). Cengage Learning.
- Zhang, H., Zhang, J. (2024). Logic in Computer Science (2024th ed.). Springer.