

# Inteligencia Artificial y Teoría de la Computación 2020-II

## Datos de los profesores:

Teoría de la computación será impartida por:

Prof: Jesús Rodríguez Viorato

email: [jesusr@cimat.mx](mailto:jesusr@cimat.mx)

Inteligencia Artificial será impartida por

Prof. Arturo Hernández Aguirre.

email: [artha@cimat.mx](mailto:artha@cimat.mx)

## Horario de clase:

Las clases serán por Google Meet.

Lu y Mi 9:30 a 10:50,

Tareas y exámenes serán publicados en Google Classroom.

Código Google Classroom: npbtian

## Temario:

Parte 1. Introducción a la Teoría de la Computación

1. Temas selectos de Lenguajes y Autómatas

Semana 1. Autómatas Finitos Determinísticos.

Semana 2. Autómatas Finitos no Determinísticos

Semana 3. Expresiones regulares.

2. Temas selectos de Computabilidad

Semana 4. Máquinas de Turing

Semana 5. Decidibilidad y indecidibilidad

3. Temas selectos de Complejidad

Semana 7. La complejidad Temporal de una máquina de Turing.

Semana 8. Reducción a tiempo polinomial y NP-completés.

## Parte 2. Introducción a la Inteligencia Artificial

- a. Búsqueda Clásica
- b. Búsqueda Adversaria
- c. Problemas de satisfacción de restricciones.
- d. Agentes Lógicos, lógica de primer orden
- e. Planificación clásica

## Evaluación:

Evaluación Parte 1 (50%):

|                    | Sin ayudante | Con Ayudante |
|--------------------|--------------|--------------|
| Tareas (6 aprox)   | 0%           | 20%          |
| Exámenes (2 aprox) | 100%         | 80%          |

Evaluación Parte 2(50%): Se les hará conocer después

## Bibliografía:

Parte 1. El primer libro será el que se estudiará principalmente para esta primera parte.

1. Introduction to Languages and the Theory of Computation. Jhon C. Martin
2. Sipser, Michael. Introduction to the Theory of Computation. Thomson Course Technology, 2006.
3. Hopcroft, John E. et. Al. Introduction to Automata Theory, Languages and Computation. Pearson. 2008.