

# Modelos Computacionales II

Presenta:

Dr. Fernando Javier Alcántara López

FACULTAD DE MEDICINA



Licenciatura en Neurociencias



# Presentación

## Formas de Evaluación General:

- Dr. Oswaldo 35%
- Machine Learning 35%
- Proyecto final 30%

## Evaluación Machine Learning

- Trabajos 40%
- Exámenes 60%

## Días de clase:

- Lunes 5:00-7:00pm
- Martes 5:00-7:00pm
- Miércoles 5:00-7:00pm

- Aula V-404

## Fechas de parciales:

- 1er parcial 26-Feb
- 2do parcial 02-Abril
- 3er parcial 19-Mayo

# Calendario semestral de la UNAM 2025-2

DICIEMBRE 2024

L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

ENERO 2025

L	M	M	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

FEBRERO 2025

L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28		

MARZO 2025

L	M	M	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

ABRIL 2025

L	M	M	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

MAYO 2025

L	M	M	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

JUNIO 2025

L	M	M	J	V	S	D
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

JULIO 2025

L	M	M	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

AGOSTO 2025

L	M	M	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

Semestre 1

Inicio ciclo escolar

5 / Agosto / 2024

Fin ciclo escolar

22 / Noviembre / 2024

Días inhábiles

Septiembre 15 y 16

Enero 1

Marzo 17

Noviembre 1, 2 y 18

Febrero 3

Mayo 1, 10 y 15

Diciembre 1, 12 y 25

Semestre 2

Inicio ciclo escolar

27 / Enero / 2025

Fin ciclo escolar

23 / Mayo / 2025

Exámenes

Asueto Académico

Vacaciones Administrativas

Período Intersemestral

CICLO ESCOLAR 2025-2026

\* Aprobado por el Colegio de Directores de Facultades y Escuelas en su sesión del 31 de enero de 2024 y por la Comisión de Trabajo Académico del H. Consejo Universitario en su sesión del 6 de febrero de 2024.

90 AÑOS

ADMINISTRACIÓN ESCOLAR UNAM

1933 - 2023

UNAM

La Universidad de la Nación

# Temario. Machine Learning

## Aprendizaje no supervisado

- Reducción de dimensionalidad
- Agrupamiento k-medias
- Agrupamiento con Modelos Gaussianos
- Agrupamiento jerárquico

## Aprendizaje supervisado

- Clasificación de vecinos más cercanos
- Árboles de clasificación
- Clasificación Gaussiana
- Análisis discriminante
- Máquinas de soporte vectorial

## Métodos de regresión

- Modelos lineales
- Máquinas de soporte vectorial, redes neuronales, regresión gaussiana

## Deep Learning

- Redes Neuronales Artificiales
- Redes Convolucionales
- Redes Neuronales Recurrentes

## Bibliografía

Bishop, C. M., & Nasrabadi, N. M. (2006). Pattern recognition and machine learning (Vol. 4, No. 4, p. 738). New York: springer.

Goodfellow, I., Bengio, Y., & Courville, A. (2016). *Deep learning*. MIT press.