

Machine Learning

Bienvenida e
Introducción al Curso



Machine Learning

¡Bienvenidos al curso de Machine Learning del semestre de primavera 2024!

Machine Learning



- Su primer (?) acercamiento formal hacia el mundo del aprendizaje automático.
- El curso busca encontrar un balance entre teoría, práctica y realidad, todo ajustado a su nivel actual (licenciatura).

Machine Learning

¿Cuál será la historia que les voy a contar?

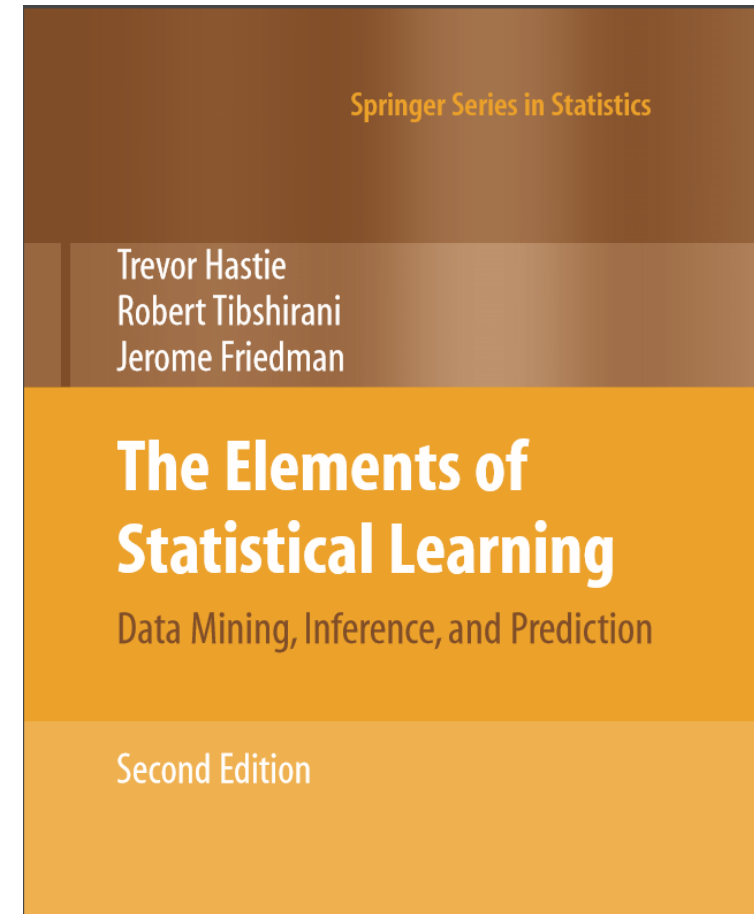
- Existen muchas perspectivas que diferentes autores toman para enseñar ML.
- Muchos libros, diferentes enfoques, todos únicos.
- Se puede complicar por los distintos niveles de profundidad que se le pueden dar a la materia.
- **Debemos hacer nuestra propia historia.**

Bibliografía Sugerida

The Elements of Statistical Learning

Un clásico para la teoría del aprendizaje automático:

- Enfoque estadístico, muy teórico.
- Cubre muchos temas. MUCHOS.
- Puede ser complicado para un primer curso a nivel licenciatura.
- Disponible gratuitamente [aquí](#).

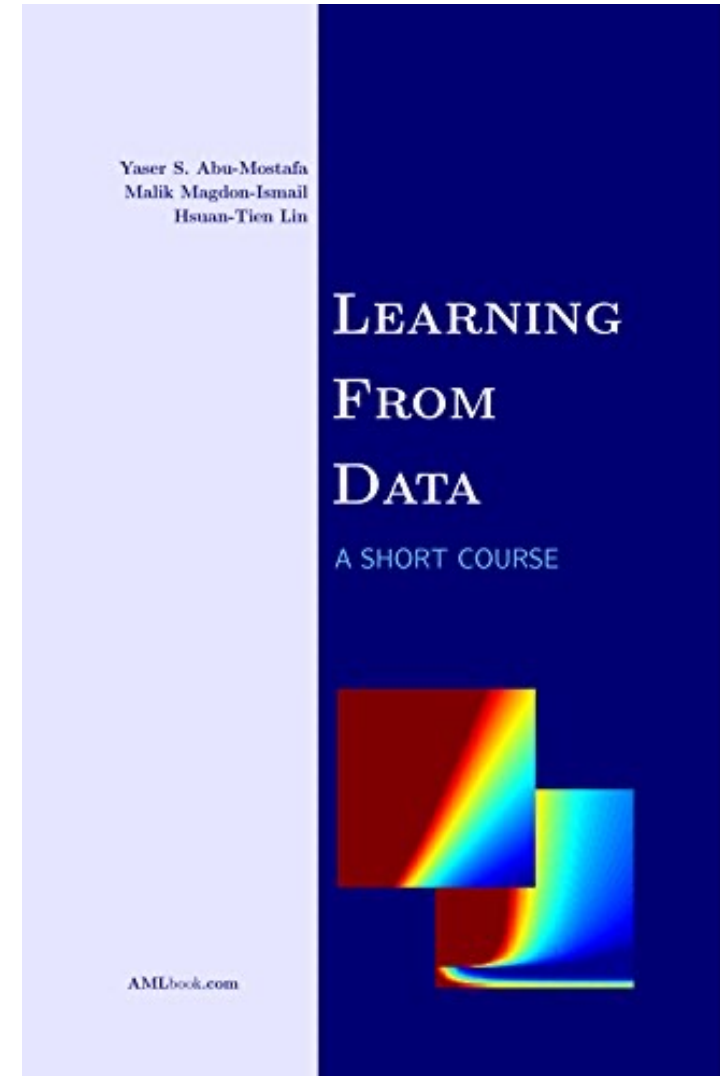


Bibliografía Sugerida

Learning From Data. A Short Course.

Este fue mi libro en mi primer curso de ML (maestría).

- Una introducción a la forma de pensar del campo.
- Aporta la teoría necesaria para entrar al mundo del Machine Learning.
- No cubre muchos algoritmos de aprendizaje, sólo las ideas principales del campo para un **curso corto** (más no apurado).

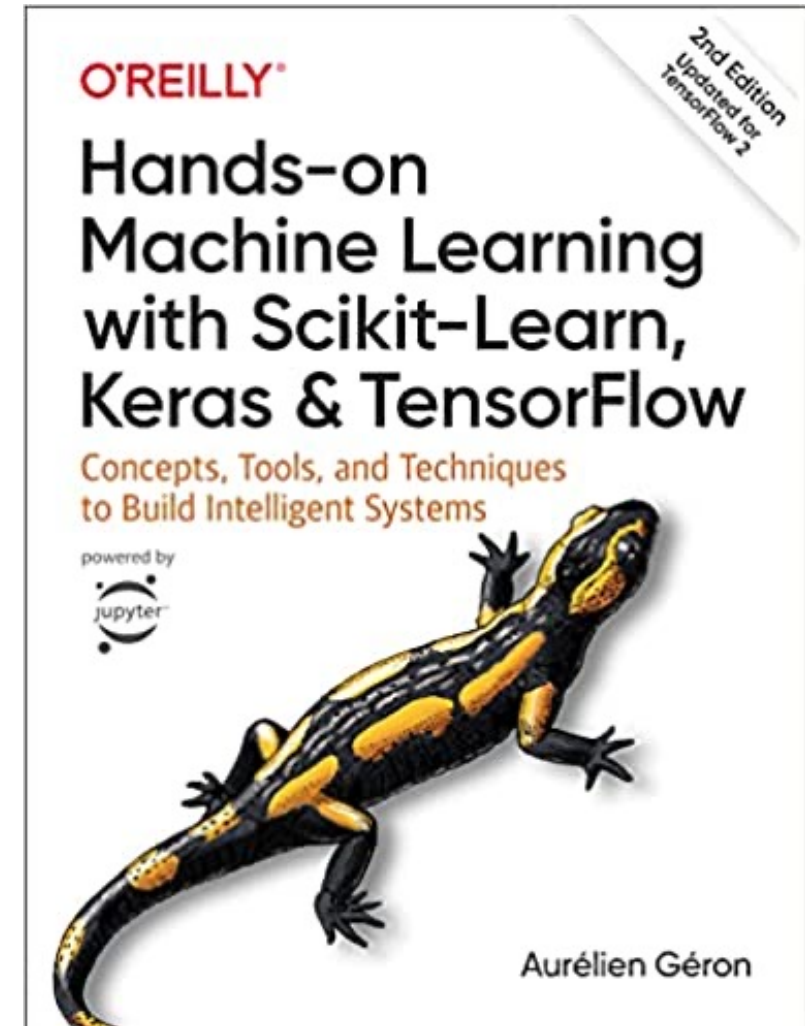


Bibliografía Sugerida

Hands-on Machine Learning with Scikit-Learn, Keras & TensorFlow

Libro con una perspectiva totalmente opuesta:

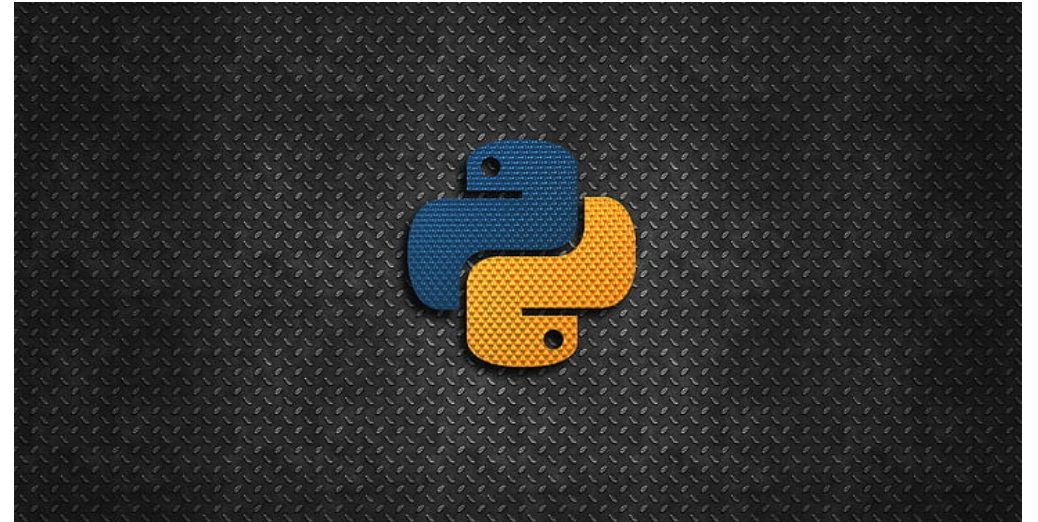
- Cubre el mínimo necesario de teoría sobre distintos modelos de ML.
- Perspectiva práctica. Enseña a implementar los modelos en Python.
- Cubre detalles de implementación que pocos consideran, expande la comprensión de los modelos.



Actividades



Presentaciones de Temas



Laboratorio de Programación

Actividades



Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-SA-NC](#)

Lecturas y Tareas



Esta foto de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-SA-NC](#)

Evaluaciones y Proyecto Final

*Los detalles del proyecto se darán más adelante

Tareas

Constantemente se dejarán tareas que el alumno debe realizar.

- Las tareas deben entregarse en formato PDF o en archivo de Word (o similar).
- Se recomienda usar Latex para su realización.
- La fecha de entrega se indicará en el sistema de Brightspace. Respeten la dinámica.

- Es posible aceptar tareas extemporáneas bajo penalización de la calificación. En su caso, hablar conmigo para ponderar cada caso de forma individual.
- Cada tarea debe ser correctamente redactada y contener las referencias consultadas.

Tareas

- Cada tarea debe reflejar la atención y dedicación que merece. Cualquier intento o entrega que refleje una pobre redacción o bajo esfuerzo ocasionará que dicha tarea se considera nula. Esto incluye cualquier intento de solo copiar-traducir-pegar contenido de un sitio web o medio de difusión.
- También, si el tema lo amerita, incluyan fórmulas matemáticas correctamente renderizadas en su documento.
- Verifiquen que el documento que entregan tiene todo lo necesario y refleje sus intenciones con la entrega.

Laboratorio de Programación

- Una parte fundamental del ML es programar.
- En este caso, vamos a programar únicamente en Python usando Google Colab.
- *¡Lo siento para los que programan en R!*
- ¿Recuerdan cómo programar en Python?



[Esta foto](#) de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY](#)

Círculos de Lectura

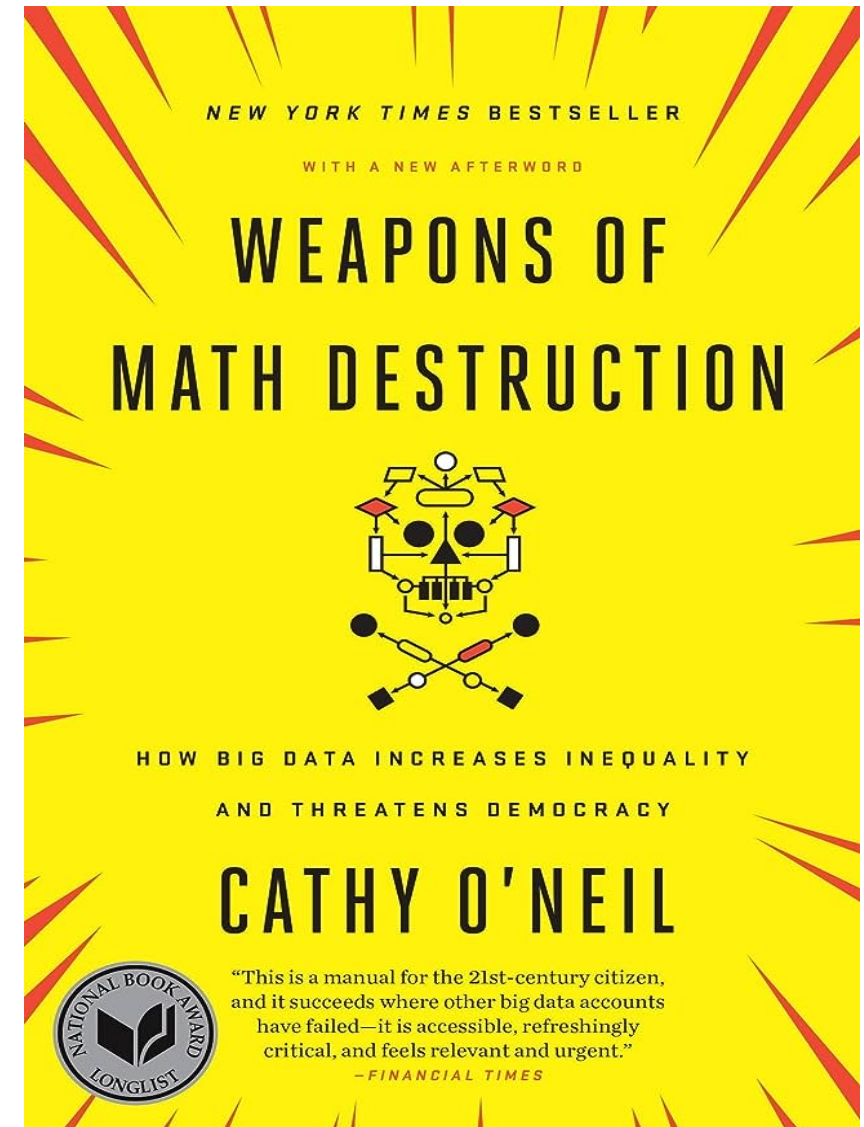
- Vamos a leer artículos de investigación sobre ML.
- El objetivo es que los lean para después discutir las ideas expuestas y emplearlas en las clases.
- Es importante que participen en este tipo de actividades.



[Esta foto](#) de Autor desconocido está bajo licencia [CC BY-SA-NC](#)

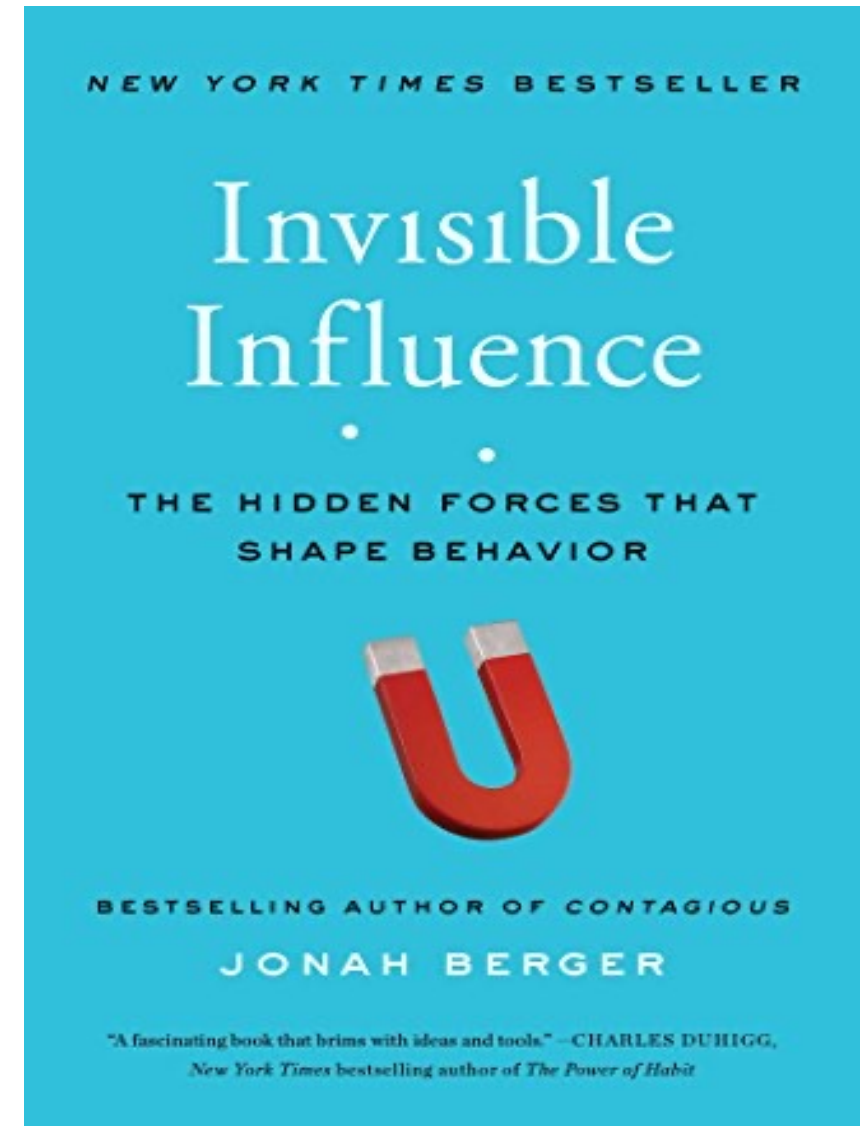
Actividades opcionales

- Leer y escribir un ensayo sobre el libro *Weapons of Math Destruction* de Cathy O'Neil.



Actividades opcionales

- Leer y escribir un ensayo sobre el libro *Invisible Influence* de Jonah Berger.



Actividades opcionales

Completar alguno de los siguientes cursos en línea:

- <https://edutin.com/curso-de-redaccion>
- <https://www.edx.org/es/learn/business-communications/universidades-anahuac-comunicacion-y-redaccion-digital>



Evaluación


Instrumento	Porcentaje
Tareas y prácticas de cómputo	40%
Evaluación 1 (Examen)	20%
Evaluación 2 (Examen)	20%
Evaluación 3 (Proyecto Final)	20%
Actividad opcional*	10%
Total	110%

Redondeo de Calificaciones

- 6.00 - 6.49 --> 6
- 6.50 - 7.49 --> 7
- 7.50 - 8.49 --> 8
- 8.50 - 9.49 --> 9
- 9.50 - 10.0 --> 10



Fechas Importantes

- **Primer examen:** 20 de marzo de 2024*
 - **Segundo examen:** 22 de abril de 2024*
 - **Trabajo final:** hasta el 6 de mayo de 2024.
 - **Entrega de tareas y notas:** hasta el 6 de mayo de 2024.
- 

Consideraciones Adicionales

- **Asistan a clase** (no tomo asistencia).
- Si faltan, **avisar con antelación**.
- Si llego a faltar, **les avisaré con tiempo**, salvo que sea algo imprevisto.
 - Por reglamento, debemos recuperar la clase. Nos tenemos que organizar.
- Toda la **comunicación** se realizará por **Brightspace** o **correo electrónico institucional**.
 - **Mi correo:** p40887@correo.uia.mx
- ¡No tengo duda que serán un buen grupo!

Acerca de mí



**ING. MATEMÁTICO,
E.S.F.M. - I.P.N.**



**MAESTRO EN CIENCIAS DE
LA COMPUTACIÓN, C.I.C. -
I.P.N.**




**CANDIDATO A DOCTOR EN
CIENCIAS DE LA
INGENIERÍA, IBERO**



**TEMA: ANÁLISIS DEL
DISCURSO MULTIMODAL
EN REDES SOCIALES
DIGITALES**



About you...

- ¿Qué quieren compartir sobre ustedes?
 - ¿Por qué Actuaría? ¿Por qué en la Ibero?
 - ¿Les llama la atención la Ciencia de Datos?
 - ¿Cuáles son sus expectativas en lo que resta de su tiempo en la Ibero?
 - Firmar la GEP
- 



Gracias

Luis Zúñiga

p40887@correo.uia.mx ← Profesor

<https://lzun.github.io/> ← Sitio web