



CIENCIA DE DATOS PARA FÍSICOS

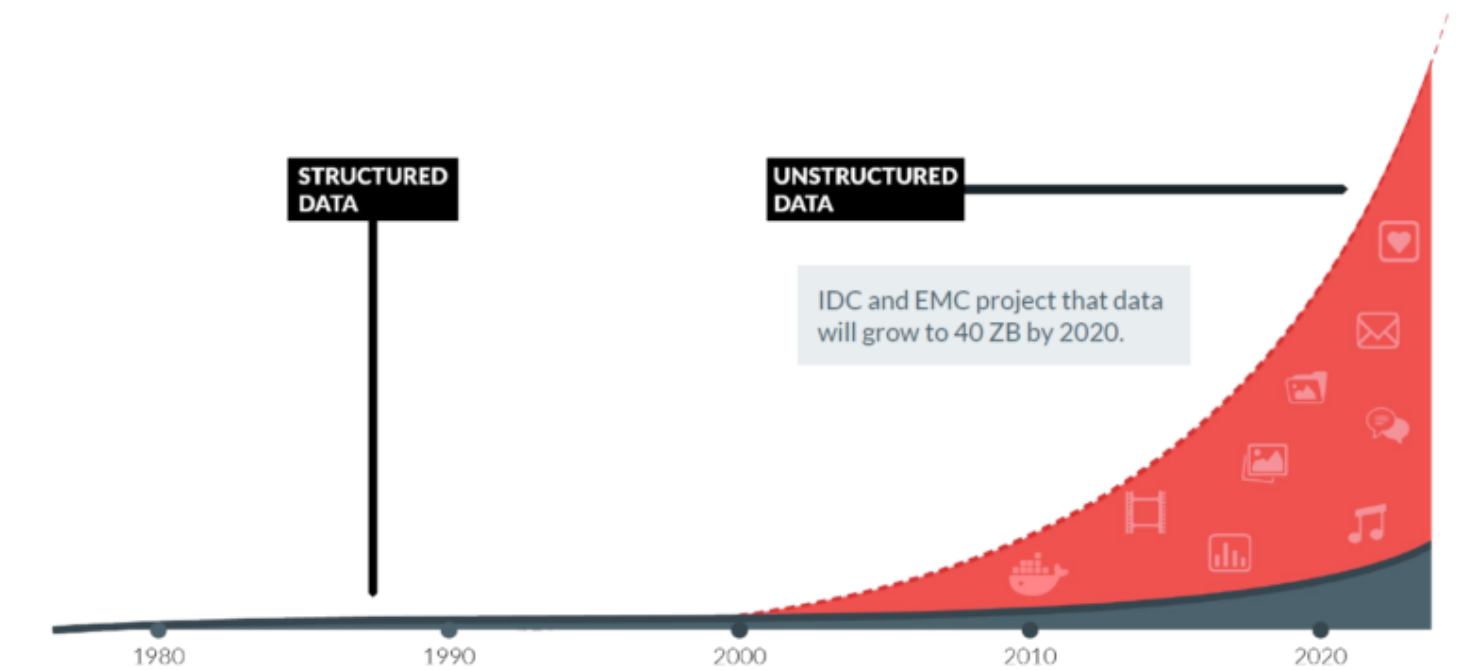
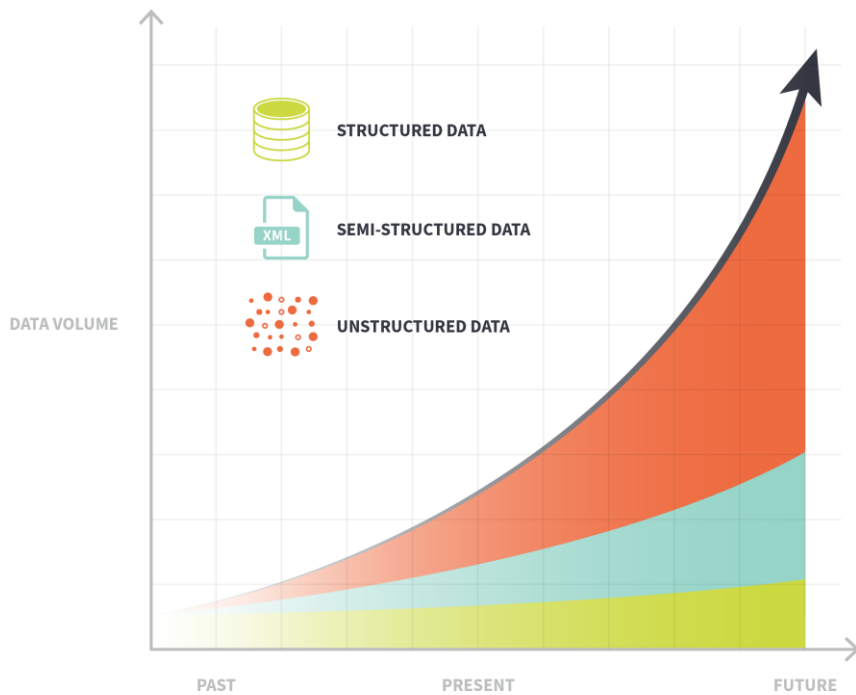
PRESENTACIÓN DEL CURSO

PEDRO ARTURO FLORES SILVA – KAREN RUBÍ JIMÉNEZ LÓPEZ

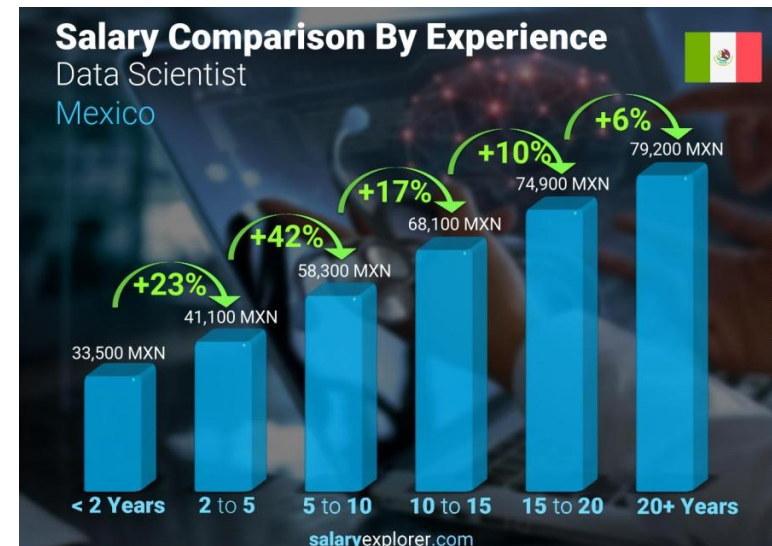


¿Por qué estás aquí?

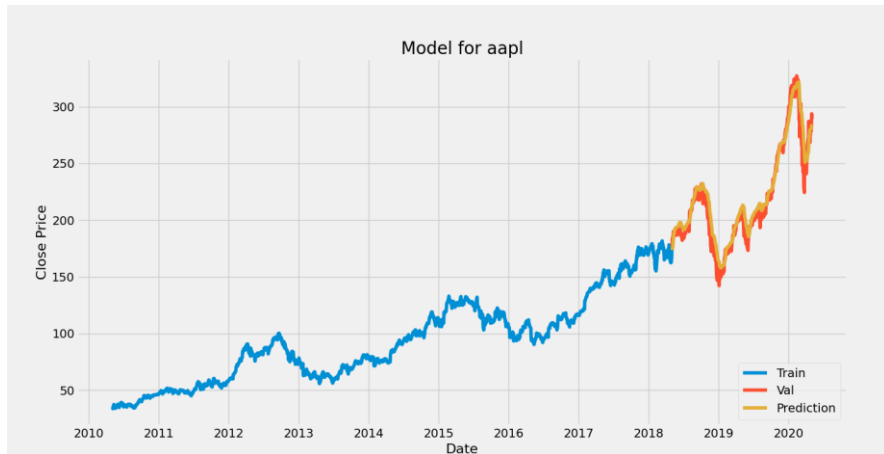
EXPLOSIÓN DE LOS DATOS



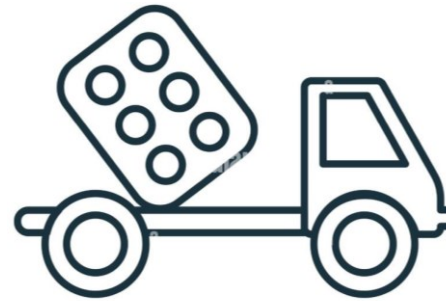
EXPLOSIÓN DE LOS DATOS



ANÁLISIS Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS BASADO EN DATOS



¿Qué reglas necesito para predecir precios en la bolsa de valores?



DRUG DELIVERY

¿Qué necesito para optimizar los tiempos de entrega?



¿Cómo detectar operaciones fraudulentas?

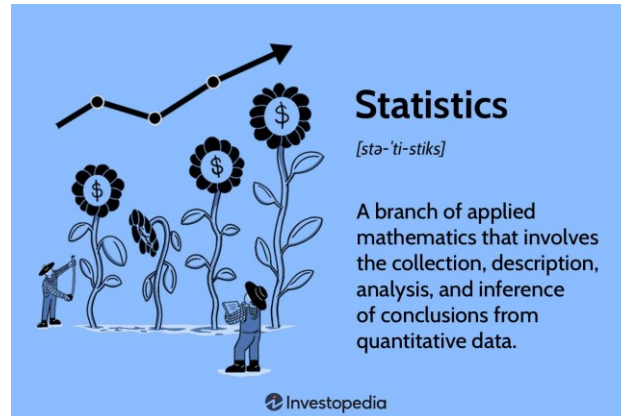
!Una infinidad de problemas!

CIENCIA DE DATOS

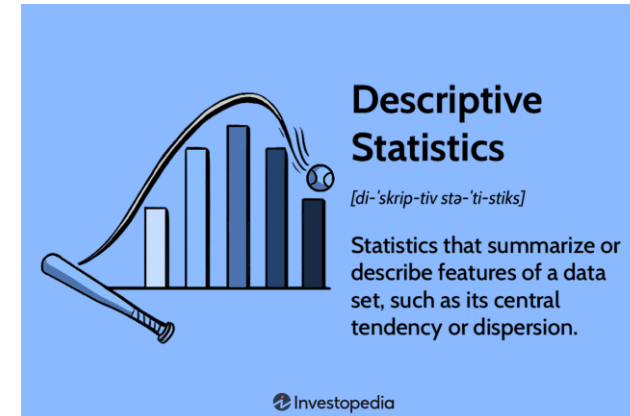
Manipulación de bases
de datos



Estadística



Visualizaciones –
analítica avanzada



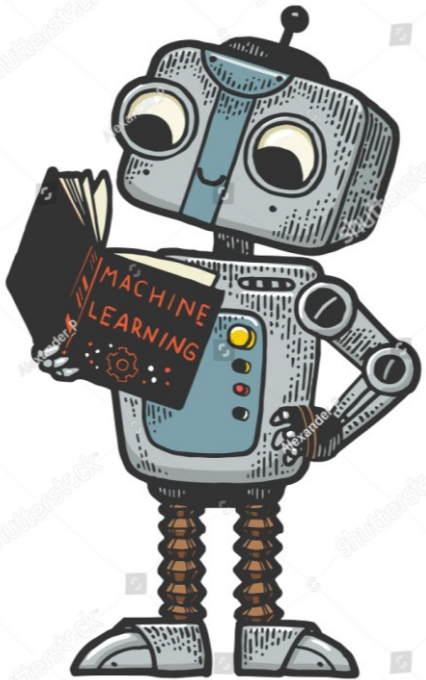
Machine learning



La ciencia de datos es un **campo interdisciplinario** que se dedica al **análisis, almacenamiento, gestión y visualización de datos para extraer información valiosa y utilizarla para tomar decisiones**. Se utilizan herramientas y técnicas estadísticas, matemáticas, informáticas y de aprendizaje automático para analizar los datos y generar conocimientos.

Los profesionales de la ciencia de datos utilizan sus habilidades para **mejorar la eficiencia y la efectividad** de las empresas, los gobiernos y otras organizaciones.

APRENDIZAJE DE MÁQUINA – MACHINE LEARNING



Es el estudio de programas que aprenden a partir de ejemplos en lugar de ser programados manualmente.

“Un programa aprende de la experiencia E con respecto a la tarea T y una medida de rendimiento P , si el rendimiento en T medido por P mejora con E ”

- Tom M. Mitchell

TEMARIO

1. Repaso de Python
2. Introducción a la ciencia de datos
3. Estadística y visualizaciones
4. Aprendizaje de máquina
5. Aprendizaje supervisado y autosupervisado
6. Introducción al aprendizaje profundo

INFORMACIÓN DEL CURSO

- Horario:
 - Martes y Jueves de 19:00 a 20:30. Por zoom
- Contacto:
 - Pedro Arturo Flores Silva – flosipan@ciencias.unam.mx
 - Karen Rubí Jiménez López – rubijimenez@ciencias.unam.mx
- Material del curso:
 - Repositorio: github.com/Pedri0/Ciencia-datos-fisicos

CRITERIO DE EVALUACIÓN

- Proyecto: 30%
 - En equipo de máximo 4 personas, mínimo 2.
- Github: 20%
 - Individual
- Asistencia: 10%
- Tareas: 40%