

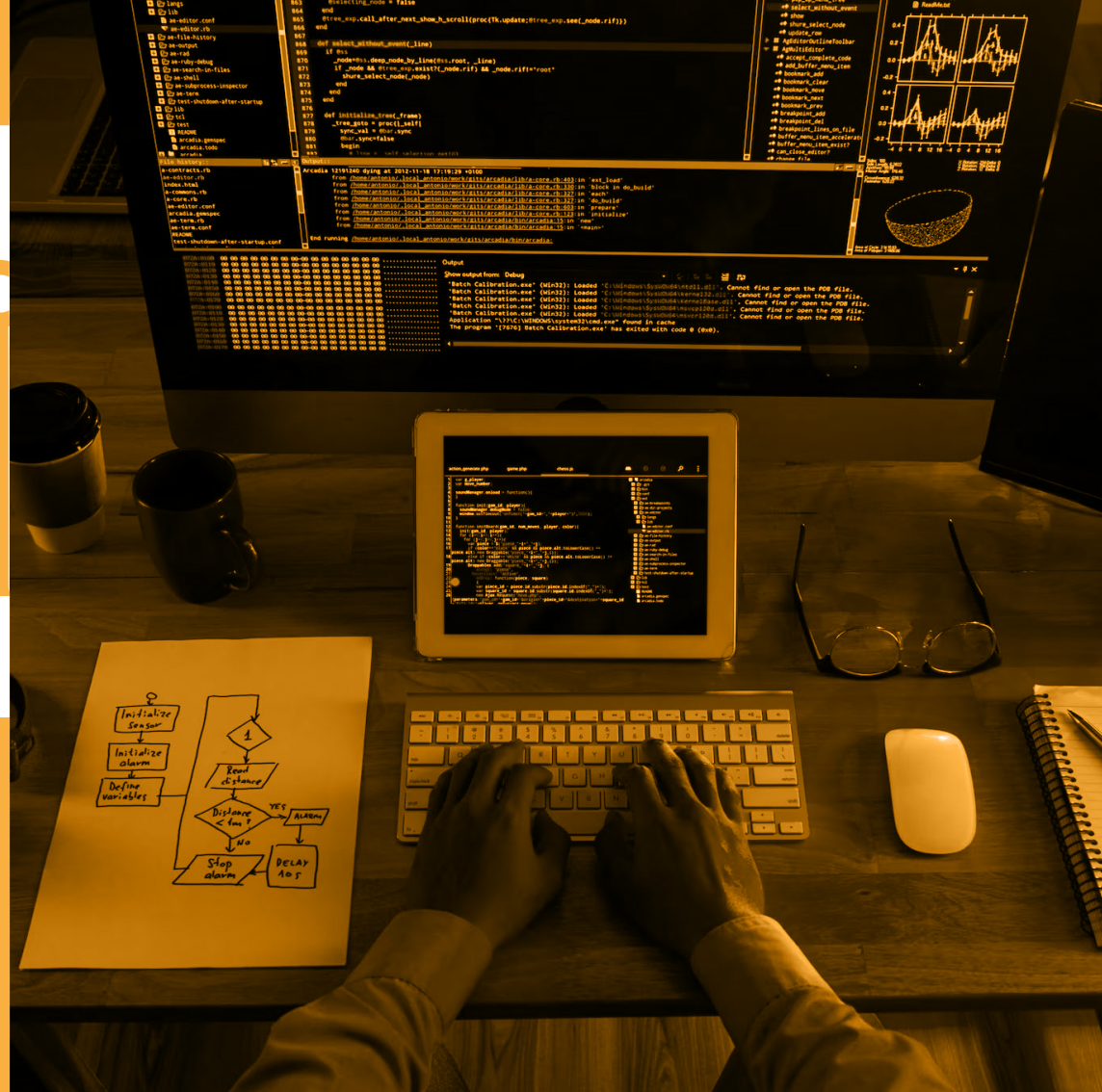
• Maestría en Administración y Dirección de Empresas por parte del Instituto Autónomo de México.

• Maestría en Ingeniería Financiera por WorldQuant University.

• Licenciatura en Actuaría por la Universidad de las Américas Puebla.

• Ha contribuido con un enfoque de análisis, estrategia, ventas y operación en Finamex, BlackRock, JP Morgan, AT Consultores, MSCJ, Deutsche Bank y Actinver.

• Actualmente es fundador y director general de KaxaNuk y profesor de tiempo parcial en la UDLAP.



CÓDIGO ABIERTO

y el rol de las redes sociales

Durante los últimos años la cantidad de información y almacenamiento ha crecido de forma exponencial, generando oportunidades para compartir conocimiento e impulsar el crecimiento de herramientas en código abierto, lo que ha permitido acelerar el proceso de investigación y desarrollo colectivo.

Las redes sociales han jugado un papel fundamental para que el contenido educativo pueda llegar a personas en cualquier lugar del mundo y gracias a esto aprender nuevas habilidades. Herramientas como YouTube, GitHub, Medium, Stack Overflow, por mencionar algunas, se han convertido en los pilares para compartir ideas y preguntas, y buscar soluciones.

Derivado de los puntos mencionados, el proceso de trabajo también está enfrentando cambios, ya que han surgido oportunidades para crear nuevas áreas y equipos que aprovechen estas herramientas y puedan ser el motor de innovación.

Herramientas como YouTube, GitHub, Medium, Stack Overflow, por mencionar algunas, se han convertido en los pilares para compartir ideas y preguntas, y buscar soluciones.

Además de permitirles desarrollar soluciones hechas a la medida y reducir costos.

Tomando en cuenta estos conceptos, me parece particularmente importante que tanto individuos como instituciones fomenten el uso de nuevas tecnologías y exploten las redes sociales para poder transmitir el conocimiento colaborativo.

La revolución 4.0, también conocida como industria inteligente, depende directamente del uso de datos y algoritmos que puedan incrementar la conectividad y automatización inteligente. Algunas de las principales industrias que se están enfrentando a estos cambios son:

- Servicios financieros (*fintech*)
- Consumo (*e-commerce*)
- Salud (desarrollo de nuevos medicamentos, genética)
- Transporte y cadenas de suministro (logística)
- Robótica (automatización industrial)

Las habilidades necesarias para poder llevar a cabo proyectos de esta índole están relacionadas con lenguajes de programación como Python, C++, Java, R, SQL y Excel; conocimientos matemáticos desde conceptos básicos hasta la implementación de metodologías de *machine learning* mediante el uso de librerías populares como Numpy, Pandas, Scipy, Scikit-learn, mlr, Tidyverse, Caret, TensosFlow, Pytorch, Keras, Dmlc xGBoost, H2O, además de librerías específicas por industria.

El camino al aprendizaje de estas herramientas necesita de dos principales vertientes: por un lado, la cantidad de material autodidacta que internet nos ofrece, por otro, la instrucción personalizada para poder acelerar el proceso y motivar a los estudiantes para evitar la deserción relacionada con *loops* en el proceso.

Otro punto importante para aprender a programar y el uso de estas herramientas es tener un primer proyecto para ir aplicando los conocimientos y automatizar o resolver alguna de nuestras tareas diarias; algunos ejemplos son:

- Automatización de procesos de análisis de datos y su descarga (a través de API o haciendo web *scraping*).
- Creación de herramientas para optimizar tareas, puede ser desde una optimización de portafolios hasta el uso de recursos en distintos procesos.
- Uso de algoritmos para clasificar y/o pronosticar variables del negocio.
- Realizar análisis históricos para generar escenarios en la toma de decisiones.

Algunos de los recursos que me han sido útiles para desarrollar estas habilidades son:

Matemáticas y programación

- 3Blue1Brown / <https://www.youtube.com/@3blue1brown/playlists>
- Real Python / <https://www.youtube.com/channel/UCtOVqr9aFn27yR6Ej6n5UA>
- sentdex / <https://www.youtube.com/user/sentdex>
- Joey Blue / <https://www.youtube.com/@joeyblue1>
- ExcelIsFun / <https://www.youtube.com/@excelisfun>
- Stanford Online / <https://www.youtube.com/@stanfordonline>
- MIT OpenCourseWare / <https://www.youtube.com/@mitocw/playlists>

Finanzas

- TradeOptionsWithMe / <https://www.youtube.com/@TradeOptionsWithMe>
- Computations in Finance / <https://www.youtube.com/@ComputationsInFinance>
- Hudson & Thames / <https://www.youtube.com/@hudsonthames4356/playlists>
- QuantConnect / <https://www.youtube.com/@Quantconnect>
- OpenBB / <https://www.youtube.com/@openbb>
- GitHub
- Machine Learning Notebooks / <https://github.com/ageron/handson-ml2>
- Python for Finance and Algorithmic Trading / <https://github.com/arturoaguilarkn/BOOK-AMAZON-Python-for-Finance-and-Algorithmic-Trading>
- Machine Learning and Data Science Blueprints for Finance / <https://github.com/arturoaguilarkn/fin-ml>

Artículos de investigación

- SSRN / <https://www.ssrn.com/index.cfm/en/>
- arXiv / <https://arxiv.org/>