**Proyecto Aprendizaje Automático**

**Caso de estudio:** En teoría macroeconómica el PIB y su crecimiento se da por diversas razones como el crecimiento poblacional, la región; es decir se está cerca de los hemisferios norte y sur, si en algún momento fueron colonias entre otras variables que pueden determinar el crecimiento económico, el PIB se tomará en su valor nominal con el fin de simplificar el análisis.

**Obtención Datos:** Para la obtención de datos se usó Kaggle en su [DataSet](https://www.kaggle.com/datasets/fredericksalazar/pib-gdp-global-by-countries-since-1960-to-2021) el cual contiene el PIB desde el año 1960 a 2021, sin embargo, solo se tomaran datos del 2000 a 2020, además serán tratados como series temporales al tener una variable temporal como el año.

El DataSet Original solo tiene las variables de región y el PIB total, por lo que se recurre a un segundo [DataSet](https://datos.bancomundial.org/indicator/SP.POP.TOTL?end=2022&start=2000) con el fin de obtener la información poblacional1 el siguiente paso es determinar la región, para ello se procede a tomar como referencia la latitud de la capital de cada país y darle un valor 1 si el país esta en la región ecuatorial y 0 si esta mas al norte o mas al sur de los trópicos de cáncer y capricornio respectivamente2 y por ultimo se toma como la variable de la [complejidad](https://oec.world/es) económica de los paises3 la cual determina el nivel de tecnología aplicado en el proceso productivo y el nivel de valor agregado en los productos importados.

**Proceso problema aprendizaje Automático:** El problema de aprendizaje se abordará desde un enfoque de regresión lineal, pues esta herramienta se usa tanto en el ámbito econométrico para determinar el efecto de cada variable independiente a una variable dependiente como en el ámbito de aprendizaje automático para hacer predicciones.

**Visualización y procesamiento de datos:** La visualización y el procesamiento de datos, incluido la unión de los diferentes Data Frames para crear el DataSet Final están en el [repositorio](https://github.com/SantiagoGS97/Proyecto.git) el el documento Proyecto.ipynb

**JIRA:** El proceso con enfoque JIRA está en el siguiente [link](https://uao-santiagogarciasol.atlassian.net/jira/software/projects/PB2/boards/1?atlOrigin=eyJpIjoiMGE0NTNiNWViOGRjNGZmYzliMDdhMzNiODQ1M2IxMmIiLCJwIjoiaiJ9)

Referencias:

1. Jose De Gregorio (2007). Macroeconomía Teoría y Políticas. Pearson-Educación
2. Bosker, M. y Garretsen, H. (2006), Geography Rules Too! Economic Development and the Geography of Institutions, CESifo, Munich.
3. Martínez. R., Becerra. J., 2021. La complejidad y el desarrollo económico de América Latina, 1995-2018. Universidad Nacional Autónoma de México