

Proyecto #1

Prof. Cristian López Del Alamo - Prof. Jeanfranco Frafán Escobedo

COVID-19 es una nueva pandemia desencadenada por el SARS-CoV-2 y se propaga rápidamente de persona a persona. Esta pandemia es la crisis mundial más notable desde la Segunda Guerra Mundial. Según la literatura, el brote se originó en Wuhan, China, a fines de 2019 y ha desencadenado una crisis económica global cuyo impacto se sentirá en los próximos años [1]. En consecuencia, existe la necesidad de verificar cuál es el impacto de este virus en nuestra sociedad.

El presente laboratorio tiene por objetivo implementar un modelo de regresión que se adapte a los datos del covid-19 en el Perú.

Actividades

1. Utilizar el dataset [covid-19-peru-data-augmented.csv](#) y tomar en cuenta las características: longitud de la capital de departamento, latitud de la capital de departamento, zona geográfica y la fecha en formato ISO para contabilizar la cantidad de casos confirmados y decesos por día.
2. Aplicar un modelo de regresión, lineal o no lineal.
3. Realizar experimentos variando la función de Pérdida. (MSE, MAE y otras)
4. Realizar experimentación sin Regularización, con Regularización L2, con Regularización L1.
5. Experimentar con los siguientes [optimizadores](#) de gradiente (Momentum, AdaGrad, Adadelata y Adam).

Conclusiones Redactar las conclusiones para la curva que mejor se adapte a los datos.

NOTA: Cada equipo deberá subir un solo documento con la siguiente estructura:

1. Introducción.
2. Explicación del modelo, de las funciones de pérdida, de las técnicas de regularización y los métodos de optimización de la gradiente.
3. Experimentación: Debe color gráficos y/o tablas con los resultados que se obtuvieron.
4. Conclusiones.

Finalmente, anexar el link del github o el colab para verificar el código fuente. Así mismo, definir una [semilla](#) para replicar los resultados.

Referencias

- [1] Roseline O Ogundokun, Adewale F Lukman, Golam BM Kibria, Joseph B Awotunde, and Benedita B Aladeitan. Predictive modelling of covid-19 confirmed cases in nigeria. *Infectious Disease Modelling*, 5:543–548, 2020.