

# Presentación de Propuesta de Proyecto

Nombre de integrantes:

- Lucas Purcell
- Daniel Hidalgo
- Sebastián Venegas

# Tema principal

Ya muchas veces se ha hablado sobre cómo la exposición o adicción a las redes sociales afecta a la salud mental (Como en el paper “ Impacto del aumento del uso de Internet y las redes sociales en la salud mental de jóvenes y adolescentes”, <https://consaludmental.org/publicaciones/Impacto-internet-redes-sociales-salud-mental-jovenes.pdf>), así es como nosotros queremos dar aún mayor exposición a esta problemática de la actualidad y si es posible minear más información que puedan señalar una posible solución.

# Elementos diferenciadores o únicos del proyecto

Aunque hay estudios sobre salud mental y redes sociales, son pocos los que usan técnicas de minería de datos para descubrir patrones ocultos en el comportamiento juvenil. Creemos que el uso de algoritmos de clustering podrían ser herramientas poderosas en la detección de patrones.

El proyecto aborda un problema de alto impacto social: el deterioro de la salud mental en estudiantes. Entender estos patrones puede contribuir a estrategias de intervención más específicas a cada cluster. Mejorando la eficiencia a la hora de tratar el problema

# Metodología

El método por medio del cual se busca explicar cómo es la relación entre salud mental y otros factores relacionados a las redes sociales es por medio de las clusterizaciones (Ver en archivo .ipynb) k-means y HDBSCAN. Lo último también con la intención de encontrar posibles grupos de personas que cumplan algo en común, y así poder dirigirse al problema de modo diferente según el grupo de personas del que queramos hablar.

Parte del método también fue nuestra evaluación de la correlación entre las variables, proceso mediante el cual encontramos que la variable `Mental_Health_Score` (puntaje asociado a salud mental) es inversamente proporcional a `Avg_Daily_Usage_Hours` (referente a redes sociales). Cosa que respalda la selección del tema

# Datos

Los datos provienen de kaggle, un dataset abierto llamado [Students' Social Media Addiction](#) de 705 datos y 13 columnas. Los datos provienen de encuestas a distintos estudiantes y se obtienen a partir de estas encuestas datos de distintos tipos como país, género, horas de sueño, etc. Pero la variable principal o respuesta “Puntaje de salud mental”, es obtenida de una forma más o menos vaga (Pues los mismos encuestados calificaron su salud mental actual).

Una variable que puede influir (Y quizás debamos eliminar posteriormente) es que aparentemente incluye estudiantes de países en conflicto, por lo que deberíamos considerar eliminar estos datos a futuro

## En futuras entregas:

Lo que haremos en futuras entregas es principalmente analizar los 4 clusters encontrados para ver qué característica tienen en común los datos de cada cluster. Análisis orientado en la posibilidad de encontrar nueva información sobre los datos y cómo se relacionan entre sí.

También tenemos la intención de en base a la predicción encontrar que variables son más significativas para la salud mental

# Graphical abstract

## PROPUESTA DE PROYECTO

### SALUD MENTAL V/S REDES SOCIALES

¿Cómo afecta el uso de redes sociales a la salud mental de las personas?

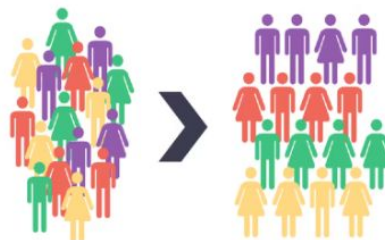


### OBJETIVO

Analizar la relación entre el uso de redes sociales y la salud mental en estudiantes a través de técnicas de minería de datos.

### DATOS

Los datos provienen de encuestas a distintos estudiantes y se obtienen a partir de estas encuestas datos de distintos tipos como país, género, horas de sueño, etc.



### CLUSTERING

Usaremos técnicas de clustering como K-means, HDBSCAN, GMM etc.

### MODELOS PREDICTIVOS

Buscaremos entrenar un modelo predictivo para poder detectar la salud mental de la persona en base a otras de sus características como las horas que usa redes sociales. (Esto con el objetivo de ayudar a la persona)

