

## Guía para de Proyecto 2. Resultados Iniciales

### INTRODUCCIÓN

Dado que existen tantos problemas complejos que se pueden atacar con la Ciencia de Datos. Es por esto por lo que este año se plantean alternativas de proyecto. La actividad se realizará en grupos de 4 personas que deberán seleccionar uno de los siguientes retos de los que aquí se plantean:

#	Reto	Tema
1	<a href="#">Sistema de recomendación de Spotify</a>	Sistema de recomendación
2	<a href="#">Hackeando el cuerpo humano</a>	Visión Artificial
3	<a href="#">Predicción de argumentos efectivos</a>	Procesamiento del Lenguaje Natural
4	<a href="#">Detección de fracturas de las vértebras cervicales en radiografías</a>	Visión Artificial
5	<a href="#">Detección de pases en videos de jugadas de football de la liga alemana</a>	Visión Artificial
6	<a href="#">Clasificación de los orígenes de un coágulo de sangre en un accidente cerebrovascular</a>	Visión Artificial
7	<a href="#">Identificación de menciones de entidades biomédicas en resúmenes de artículos de investigación</a>	Procesamiento del Lenguaje Natural
8	<a href="#">Identificación de relaciones de entidades biomédicas en resúmenes de artículos de investigación</a>	Procesamiento del Lenguaje Natural

### INSTRUCCIONES

#### Sobre los Grupos:

- Deben inscribirse a alguno de los grupos de canvas para el proyecto 2. Si no se inscribe en algún grupo no será calificado.

#### Sobre los Retos:

- Cada grupo debe seleccionar un reto diferente, no pueden repetirse. Si esto sucediera se revisará la entrega del primer grupo que la realice.

#### Sobre el proyecto:

- Puede usar los recursos que kaggle o Google colab le proporciona, pero debe versionarlo en github puesto que sus contribuciones se usarán para la evaluación individual de cada miembro del grupo.
- Deben contar con un archivo en línea que permita comprobar la participación de todos en la generación del informe.

### ACTIVIDADES

1. Haga una investigación de los algoritmos de aprendizaje de máquinas que pudieran serle útiles para el cumplimiento de los objetivos de su proyecto, porque se han usado en la resolución de problemas similares.
  - a. Puede investigar sobre arquitecturas y modelos diferentes de algún algoritmo en específico.
2. Seleccione los algoritmos y/o modelos que usará para resolver su problema.
3. Construya varios modelos con los algoritmos que determinó que serían los más útiles.
4. Pruebe los modelos. Determine su eficiencia.
5. Discuta sobre los resultados obtenidos con la aplicación de los modelos.
6. Incluya al menos 3 visualizaciones estáticas que ilustren de una forma gráfica los resultados obtenidos.

### EVALUACIÓN

**NOTA:** La evaluación de cada integrante del grupo será de acuerdo con sus contribuciones al trabajo grupal

- **(20 puntos) Investigación de algoritmos:** Investiga y consulta bibliografía sobre varios algoritmos de aprendizaje de máquinas que le pueden ser útiles para resolver el problema planteado. Se referencian fuentes bibliográficas indexadas.
- **(10 puntos). Selección de algoritmos a probar:** Se explican las razones por las cuales se seleccionaron los algoritmos
- **(10 puntos). Modelos:** Se elaboran varios modelos con los algoritmos seleccionados.
- **(20 puntos). Eficiencia de los modelos:** Se muestra la eficiencia de los modelos.
- **(30 puntos). Discusión y Visualizaciones estáticas:**
  - o Discute sobre el desempeño de los modelos y determina cual es el que mejor funciona para el problema a resolver.
  - o Elabora visualizaciones estáticas que ayudan a explicar de forma gráfica los resultados obtenidos.
- **(10 puntos). Referencias y Bibliografía:**
  - o Construye la bibliografía consultada, siguiendo las normas APA.
  - o Pone referencias consultadas en el texto.
  - o La bibliografía referenciada está indexada por lo que es confiable

### MATERIAL A ENTREGAR

- Archivo .pdf con la investigación y discusión de los resultados de los modelos.
- Script de R (.r o .rmd) o de Python que utilizó para responder las preguntas con el código utilizado.
- Link de Google Drive donde trabajó el grupo
- Link del repositorio usado para versionar el código.
- Presentación de Power Point a usar para presentar resultados.

#### FECHAS DE ENTREGA

- **AVANCES:** Investigación sobre algoritmos usados para resolver problemas similares **30 de septiembre de 2022.**
- **PRESENTACIÓN Y DOCUMENTO FINAL COMPLETO: 31 de octubre de 2022**
- **NOTA:** Solo se calificará el Documento Final si está entregado el avance con todo lo que se pide.

#### REFERENCIAS

- <https://www.kaggle.com/general/33266>
- <https://medium.com/analytics-vidhya/how-to-use-google-colab-with-github-via-google-drive-68efb23a42d>