# Requerimientos proyecto Python

El archivo cause\_of\_deaths.csv contiene el número de muerte por país por causa de muerte desde 1990 hasta el 2019. El archivo population.csv tiene la población aproximada por país desde el año 10000 AC hasta el 2021. Usando las herramientas de NumPy y Pandas.

Lee ambos archivos y guarda sus contenidos en dos dataframes de Pandas.

Dependiendo del número de tu equipo (disponible en el Excel el drive) trabaja con los países y enfermedades asignados:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Equipo 1** | **Equipo 2** | **Equipo 3** | **Equipo 4** |
| **Países** | | | |
| China | China | China | China |
| Estados Unidos | Estados Unidos | Estados Unidos | Estados Unidos |
| México | México | México | México |
| Angola | Ghana | Botsuana | Congo |
| Argentina | Colombia | Brasil | Chile |
| Pakistán | India | Egipto | Líbano |
| Australia | Nueva Zelanda | Samoa | Fiji |
| Corea del Sur | Japón | Indonesia | Vietnam |
| Eslovaquia | Letonia | Polonia | Estonia |
| Francia | Italia | España | Alemania |
| **Enfermedades** | | | |
| Diabetes | Diabetes | Diabetes | Diabetes |
| Deficiencias nutricionales | Deficiencias nutricionales | Deficiencias nutricionales | Deficiencias nutricionales |
| Enfermedades cardiovasculares | Enfermedades cardiovasculares | Enfermedades cardiovasculares | Enfermedades cardiovasculares |
| Deficiencias en proteína (malnutrición) | Deficiencias en proteína (malnutrición) | Deficiencias en proteína (malnutrición) | Deficiencias en proteína (malnutrición) |
| Uso de drogas | VIH/SIDA | Enfermedades respiratorias (lower) | Uso de alcohol |
| Neoplasia | Cirrosis | Alzheimer | Exposición al calor o al frio |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Equipo 5** | **Equipo 6** | **Equipo 7** |
| **Países** | | |
| China | China | China |
| Estados Unidos | Estados Unidos | Estados Unidos |
| México | México | México |
| Argelia | Kenia | Madagascar |
| Costa Rica | Panamá | Perú |
| Baréin | Israel | Mongolia |
| Guam | Malawi | Micronesia |
| Filipinas | Malasia | Laos |
| Hungría | Bulgaria | Montenegro |
| Portugal | Holanda | Noruega |
| **Enfermedades** | | |
| Diabetes | Diabetes | Diabetes |
| Deficiencias nutricionales | Deficiencias nutricionales | Deficiencias nutricionales |
| Enfermedades cardiovasculares | Enfermedades cardiovasculares | Enfermedades cardiovasculares |
| Deficiencias en proteína (malnutrición) | Deficiencias en proteína (malnutrición) | Deficiencias en proteína (malnutrición) |
| Desastres naturales | Enfermedades respiratorias crónicas | Hepatitis |
| Desórdenes neonatales | Envenenamiento | Tuberculosis |

1. Usando los datos de población, determina el porcentaje de personas fallecidas por cada una de las enfermedades en cada uno de los países. Los porcentajes deben utilizarse en todos los puntos siguientes para que los resultados sean significativos.
2. Calcula el crecimiento poblacional usando porcentajes por país. Grafica el crecimiento en una sola gráfica para poder comparar a todos los países.
3. Calcula y grafica los porcentajes por enfermedad a lo largo del tiempo incluyendo en tu gráfica a todos los países que te fueron asignados. Debe realizarse una gráfica por enfermedad.

Determina qué país tiene el mayor porcentaje de fallecimientos por cada enfermedad.

Determina qué país tiene el menor porcentaje de fallecimientos por cada enfermedad.

Determina el promedio del porcentaje de fallecimientos por enfermedad.

1. Calcula el porcentaje del total de personas fallecidas usando los datos de población.

Grafica esos datos a lo largo del tiempo. Incluye en tu gráfica a todos los países asignados. Determina el país o los países con el mayor porcentaje de personas fallecidas por año.

Determina el país o los países con el menor porcentaje de personas fallecidas para cada año.

1. Junta las gráficas de diabetes, enfermedades cardiovasculares, deficiencias nutricionales y deficiencias en proteína (malnutrición) para cada uno de los países a lo largo del tiempo.
2. Realiza gráficas que ilustren la diferencia entre las distintas causas de muerte asignadas a lo largo del tiempo por país. Debe crearse una gráfica por cada país.

Determina qué enfermedad tiene el mayor porcentaje de muertes por cada país a lo largo del tiempo.

Determina qué enfermedad tiene el menor porcentaje de muertes por cada país a lo largo del tiempo.

1. Investiga los hechos que han sucedido globalmente o en cada país que puedan haber influenciado o modificado las causas de muerte.
2. Para cada uno de los puntos 2 al 6, ¿qué conclusiones puedes obtener de los análisis realizados?

Entregables:

* 1. Código Python en archivo .py para cada uno de los puntos, el código debe ser legible y estar comentado.
  2. Documento detallando el análisis, debe incluir las gráficas y los resultados obtenidos así como las conclusiones de la investigación realizada en el punto 7 que soportan las conclusiones. Debe incluir una conclusión final del proyecto. También debe incluir una tabla con las responsabilidades de cada uno de los miembros del equipo.
  3. Un video en el que se expliquen todos los puntos del proyecto. Debe explicarse cómo funciona el código, qué resultados se obtuvieron, las investigaciones realizadas y las conclusiones obtenidas. El documento debe contener la liga a donde se guarda el video. El video debe tener una duración de no más de 15 minutos y no menos de 7 minutos. Todos los miembros del equipo deben participar en el video. **Tip.** PowerPoint tiene la funcionalidad de grabar video.

Deben entregar de forma individual en Canvas el código Python y el documento.

Entreguen en Canvas la liga de su video almacenado en Google drive, one drive o youtube.

**Nota.** El único lenguaje de programación o herramienta que se aceptará es Python. No modifiquen sus datos usando Excel porque perderán puntos del proyecto.

Se tomarán en cuenta los siguientes criterios:

* Calidad del código en Python, no la eficiencia, pero qué tan fácil es leer el código y qué tan bien está comentado. Utiliza funciones para organizar el código.
* Calidad de las gráficas. Leyendas útiles, títulos, colore que permitan entender las gráficas fácilmente.
* Calidad en la presentación de los resultados. ¿Qué tan claro y fácil es entender los resultados?
* Calidad en la investigación realizada para interpretar los resultados.
* Calidad en la formulación de las conclusiones a partir del análisis y la investigación realizada.
* Ortografía y presentación del documento, incluyendo la consistencia de tipos de letra, espacios entre párrafos, etc.
* Calidad del video, ¿qué tan bien se explican el código, los resultados y las conclusiones?