

Programación básica - Proyecto Final

Etapa 1: Desarrollo del Proyecto con API (50 puntos)

Actividades:

1. Investigar APIs públicas que proporcionen datos de interés (clima, salud, transporte, entretenimiento, ciencia, etc.).
2. Redactar el planteamiento del problema, respondiendo:
 - ¿Qué fenómeno o situación quieren analizar?
 - ¿Por qué es relevante?
 - ¿Qué datos necesitan obtener?
3. Conectar con la API y descargar los datos necesarios.
4. Diseñar una estructura de datos (listas, diccionarios, etc.) para almacenar y organizar la información obtenida.
5. Aplicar manejo de archivos para guardar datos localmente, y expresiones regulares para limpiar o filtrar información si es necesario.
6. Realizar un análisis estadístico básico con Python:
 - Calcular media, mediana, moda, varianza y desviación estándar.
7. Exportar los datos a un archivo de Excel, utilizando openpyxl o pandas.
8. Visualizar los datos con gráficas (mínimo una de barras o líneas usando matplotlib).
9. Interpretar los resultados obtenidos a partir del análisis.

Entregables

- Planteamiento del problema.
- Descripción de la API elegida.
- Descripción de la estructura de datos utilizada.
- Justificación del tratamiento de datos aplicado.
- Minutas de trabajo
- PIA_modulo.py (avance)
- PIA_script.py (avance)
- Carga en Microsoft Teams

Entrega de avance: viernes, 2 de mayo de 2025

Etapas 2: Documentación y Presentación (50 puntos)

Actividades:

1. Elaborar un informe final en PDF (PIA_documentación.pdf) que incluya:
 - Minutas de trabajo (una por cada reunión del equipo).
 - Cuadro comparativo de APIs exploradas.
 - Algoritmos implementados (claros y paso a paso).
 - Diagramas de flujo del funcionamiento del proyecto.
 - Resumen del proyecto con hallazgos relevantes.
 - Guión o transcripción del podcast.
 - Capturas de pantalla o elementos visuales de apoyo (opcional).
2. Grabar un video estilo podcast (máx. 5 minutos), donde los integrantes:
 - Simulen un diálogo explicando su proyecto.
 - Muestren dominio técnico, reflexiones y aprendizajes.
 - Acompañen la explicación con una presentación visual si lo desean.

Entregables

1. PIA_documentación.pdf
 - Minutas de trabajo
 - Cuadro comparativo de APIs
 - Algoritmos
 - Diagramas de flujo
 - Resumen del proyecto (planteamiento del problema, descripción del API, estructura de datos, justificación del tratamiento de datos)
 - Guión o transcripción del podcast
 - Capturas de pantalla (opcional)
2. PIA_modulo.py
 - Funciones reutilizables, conexión a la API, procesamiento de datos.
3. PIA_script.py
 - Script principal que ejecuta el programa usando el módulo.
4. Video Podcast
 - Duración máxima: 8 minutos
 - Carga en Microsoft Teams

Entrega final: viernes, 9 de mayo de 2025