



LOS NÚMEROS DETRÁS DE LO QUE TE GUSTA – MATEMÁTICAS APLICADAS

\$ 820.000

Categoría 13 a 17 años

Inicio: 22 de agosto

Descripción del curso:

Lee, analiza y visualiza datos reales sobre temas de tu interés, aplicando conceptos matemáticos y estadísticos.

Objetivo del curso:

Que los estudiantes aprendan a leer, analizar y visualizar datos reales sobre temas de su interés, como música, deportes o redes sociales, aplicando conceptos matemáticos y estadísticos básicos, tales como promedios, porcentajes y proporciones. Además, adquirirán herramientas fundamentales de Python para la exploración y análisis de datos, desarrollando habilidades de pensamiento crítico y toma de decisiones basadas en evidencia.

Contenidos:

Clase 1. Introducción y motivación

- ¿Qué son los datos y por qué están en todas partes?
- Ejemplos de datos en música, deportes y redes sociales.
- Configuración del entorno de trabajo en Google Colab.

Clase 2. Python básico I

- Variables.
- Operaciones básicas.
- Listas.
- Ejercicio práctico con canciones o intereses personales.

Clase 3. Python básico II

- Condicionales.
- Ciclos.
- Diccionarios.
- Conteo y clasificación de información.

Clase 4. Estadística básica I

- Promedio.
- Moda.
- Mediana.
- Aplicaciones con datos reales.

Clase 5. Visualización de datos

- Gráficas de barras.
- Gráficas de pastel.
- Uso de Matplotlib.
- Interpretación de resultados.

Clase 6. Trabajando con datos reales

- Introducción a Pandas.
- Lectura y exploración de conjuntos de datos.
- Análisis de información pública.

Clase 7. Porcentajes y proporciones

- Comparaciones entre categorías.
- Interpretación de porcentajes.
- Análisis de preferencias e intereses.

Clase 8. Probabilidad simple

- Conceptos básicos de probabilidad.
- Experimentos y simulaciones.
- Aplicación a conjuntos de datos reales.

Clase 9. Buscando relaciones entre datos

- Introducción a las gráficas de dispersión.
- Relaciones entre variables.
- Interpretación de patrones.

Clase 10. Desarrollo del proyecto final

- Definición de una pregunta de investigación.
- Organización y análisis de datos.
- Construcción de gráficas y conclusiones.

Clase 11. Presentación de proyectos

- Socialización de resultados.
- Presentación de hallazgos.
- Reflexión sobre el uso de datos para comprender fenómenos del entorno.

Perfil del docente:

Juan David Carreño Galvis

Estudiante de octavo semestre de Matemáticas con formación en programación y análisis de datos mediante Python. Próximo a iniciar prácticas profesionales en el área de análisis de datos. Interesado en la divulgación de las matemáticas y la ciencia de datos para niños y jóvenes, promoviendo el aprendizaje a través de proyectos prácticos que relacionan la estadística, la programación y los intereses cotidianos de los estudiantes.