Planeación de Clases - Programación para Analítica de Datos (con Python)

# Clase 1: ¿Qué es la analítica de datos y cómo inicia un proyecto?

Objetivo: Reconocer la estructura del proyecto formativo y la importancia del análisis inicial de datos.

Actividades sugeridas: Torbellino de ideas, dinámica 'Detectives de Datos', presentación del caso MoviCiudad o Clínica Local.

Herramientas digitales: Canva, Genially, Google Slides.

Enfoque lúdico: Juego de rol como detectives analíticos explorando datos cotidianos.

# Clase 2: Fundamentos Estadísticos y Visualización Inicial

Objetivo: Comprender conceptos como población, muestra, fuentes y tipos de datos.

Actividades sugeridas: Infografía temática en parejas, exposición tipo feria de datos.

Herramientas digitales: Piktochart, Canva, PowerPoint.

Enfoque lúdico: Concurso de infografías 'La estadística con estilo'.

# Clase 3: Diseño del Proceso de Recolección de Datos

Objetivo: Diseñar una estrategia de recolección basada en requerimientos técnicos.

Actividades sugeridas: Estudio de caso 'Transporte urbano', diseño de encuesta y recolección.

Herramientas digitales: Google Forms, Excel, INEGI.

Enfoque lúdico: Simulación en equipos recolectando datos como empresas reales.

# Clase 4: Planeación de la muestra y limpieza de datos

Objetivo: Aplicar métodos para organizar la muestra de datos según criterios estadísticos.

Actividades sugeridas: Análisis y clasificación de variables, tablas de frecuencia, gráficos básicos.

Herramientas digitales: Excel, Google Sheets, Jamboard.

Enfoque lúdico: Reto 'Limpia y gana': insignias virtuales por mejor organización de datos.

# Clase 5: Análisis exploratorio con herramientas estadísticas y Python

Objetivo: Aplicar herramientas para explorar patrones y relaciones iniciales en los datos.

Actividades sugeridas: Taller con dataset del caso 'Café colombiano', gráficos en Python y Excel.

Herramientas digitales: Google Colab (Python), Excel, Seaborn, Matplotlib.

Enfoque lúdico: Hackatón de visualización: gráficos explicados en 3 minutos por grupo.

# Clase 6: Presentación y validación de la propuesta de análisis

Objetivo: Socializar la estrategia de análisis y validar su pertinencia técnica.

Actividades sugeridas: Presentación de informe técnico con análisis de datos en Python.

Herramientas digitales: Google Docs, Google Colab, Canva, Genially.

Enfoque lúdico: Shark Tank de Datos: cada equipo defiende su propuesta ante jurado simulado.